யுனெஸ்கோ

உலகைக் காட்டும் பலகணி

கூரியர்

டிசம்பர் 1970 ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 10·50 தனிப்பிரதி ரூ. 1·00

அரிய பறவை

2-ம் உலகப் போருக்குப் பின்
நூறு பூசல்கள்

உலகக் கலைக் கருவூலங்கள் 49

பிரேஸில் — தாய்வழி முகமூடி

அருட் சிந்தனையும் இன்கனிவும் தெளிவுறத் தோன்றும் இம் மர முகமூடியை 17 ஆம் நூற்றுண்டில் பிரேசிலில் ஒரு நீக்ரோ கலைஞர் செதுக்கினர். இது போன்ற கலைப் படைப்பை ஆப்பிரிக்காவில் கூட காணமுடியாது. இது பல நூற்றுண்டுகளுக்கு முன் அமெரிக்காவில் பரவிய யோருபா (மேற்கு ஆப்பிரிக்க) மதம் இன்னும் அங்கு அழியாது நிலவுவதைக் காட்டுகிறது. ஆப்பிரிக்க பிரேசிலிய வழிபாட்டுக் கூட்டத்தவர் தமது முன்னோர்களாகிய பெண்களை வழிபடும்போது இன்னும் இம்முகமூடியைப் பயன்படுத்துகின்றனர். மேற்கு ஆப்பிரிக்காவைப் போலவே இங்கும் பிரேசிலிய நீக்ரோக்களின் நடவடிக்கைகளில் எல்லாம் மதப் பண்புகள் மலிந்து காணப்பட்டன. இதன் விளைவாகத் தோன்றிய பண்பாடு சமய சடங்குகளிலும் கலையிலும் மக்களின் மரபு வழிகளிலும் மலர்ந்து வெளிப்பட்டது. ஆப்பிரிக்க—பிரேசிலிய சமயக் கோயிலிலிருந்து கொண்டுவரப்பட்ட இத் தாய்வழி முகமூடி பாரிஸில் யுனெஸ்கோ தலைமை அலுவலகத்தில் அண்மையில் நடைபெற்ற ஆப்பிரிக்கா பிரசிலீயக் கலை, பண்பாட்டுப் பொருட்காட்சியில் வைக்கப் பட்டிருந்தது.

Photo Unesco—R. Lesage

கூரியர்

டிசம்பர் 1970

யுனெஸ்கோவுடன் கூட்டுறவுக்கான இந்திய தேசியக் குழுவுடன் செய்துகொண்டுள்ள ஏற்பாட்டின்படி தென் மொழிகள் புத்தகடிரஸ்டினுல் வெளியிடப்படுகிறது.

யுனெஸ்கோவினுல் பதின்மூன்று பதிப்புகளாக வெளியிடப்படுகிறது.

ஆங்கிலம்	ஜப்பானிஸ்
ஃபிரெஞ்சு	இத்தாலியன்
ஸ்பானிஷ்	ஹிந்தி
ரஷ்யன்	தமிழ்
ஜெர்மன்	ஹீப்ரு
அராபிக்	பெர்சியன்
அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு	

விற்பனை, வினியோக அலுவலகம்:
458, பூந்தமல்லி நெடுஞ்சாலை, சென்னை-10.
ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 10.50

யுனெஸ்கோ கூரியர், செப்டம்பர்—அக்டோபர் மாதங்களில் தவிர மாதந்தோறும் வெளியிடப் படுகிறது. செப்டம்பர்—அக்டோபரில் ஒரே இதழாக வெளிவரும் (ஆண்டுக்கு 11 இதழ்கள்) பதிப்புரிமை அல்லாத தனிப்பட்ட படங்களையும், கட்டுரைகளையும் யுனெஸ்கோ கூரியரிலிருந்து எடுத்துப் பிரசுரிக்கப்பட்டது என்ற அறிவிப்புடன் இதழ் தேதியைக் குறிப்பிட்டு வெளியிட்டுக் கொள்ளலாம். அவ்வாறு வெளியிட்ட இதழின் மூன்று பிரதிகள் ஆசிரியருக்கு அனுப்பப்படவேண்டும். ஆசிரியர் பெயருடன் கூடிய கட்டுரைகளைத் திரும்பப் பிரசுரிக்கும்போது அதில் ஆசிரியர் பெயர் இடம் பெற வேண்டும். பதிப்புரிமை அல்லாத புகைப் படங்கள் வேண்டுவோருக்கு அனுப்பித் தரப்படும். கேட்டுப் பெருத கட்டுரைகளைப் போதிய தபால் தலை இல்லாமல் திருப்பியனுப்ப இயலாது. ஆசிரியர் பெயருடன் கூடிய கட்டுரைகள் அவரது கருத்தை வெளியிடுவதாகும். யுனெஸ்கோவின் அல்லது யுனெஸ்கோ கூரியர் ஆசிரியர்களின் கருத்தைப் பிரதிபலிக்க வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

ஆசிரியர் அலுவலகம்:
யுனெஸ்கோ, பிளேஸ் த ஃபான்டினுய்
பாரிஸ்-7. ஃபிரான்ஸ்.

பிரதம ஆசிரியர்: ஸாண்டி காஃப்ளர்
உதவிப் பிரதம ஆசிரியர்: ரெனி காலோஸ்
பிரதம ஆசிரியருக்கு உதவியாளர்:
லூஸியோ அட்டினெல்லி
நிர்வாக ஆசிரியர்கள்:
ஆங்கிலப் பதிப்பு: ரொனல்ட் ஃபென்டன் (பாரிஸ்)
ஃபிரெஞ்சுப் பதிப்பு: ஜேன் ஆல்பர்ட் ஹெஸ்ஸே (பாரிஸ்)
ஸ்பானிஷ் பதிப்பு: அர்ட்டுரோ டெஸ்பூயே (பாரிஸ்)
ரஷ்யன் பதிப்பு: விக்டர் கோலியச்காவ் (பாரிஸ்)
ஜெர்மன் பதிப்பு: ஹான்ஸ் ரீபன் (பெர்ன்)
அராபிக் பதிப்பு: அப்தல் மோனிம் எல் ஸாவி (கெய்ரோ)
ஜப்பானிஸ் பதிப்பு: ஷின்-இச்சி ஹஸகாவா (டோக்கியோ)
இத்தாலியப் பதிப்பு: மரியா ரெமிட்டி (ரோம்)
ஹிந்திப் பதிப்பு: கர்த்தார் சிங் துக்கல் (டில்லி)
ஹீப்ரு: அலெக்ஸாண்டர் பெலி (ஜெருசலம்)
பெர்சியப் பதிப்பு: ஃபெரெதூன் ஆர்தலன் (டெஹ்ரான்)
தமிழ்ப் பதிப்பு: தெ. பொ. மீனுட்சிசுந்தரன் (சென்னை)
தமிழ்ப்பதிப்பு நிர்வாக ஆசிரியருக்குத் துணைவர்கள்:
எஸ். கே. தம்பா, மீ. முகம்மது முஸ்தபா
ஆராய்ச்சி: ஓல்கா ரோடல்
அமைப்பு, சித்திரம்: ராபர்ட் ஜாகுமின்
எல்லாக் கடிதங்களும் பிரதம ஆசிரியர் விலாசத்துக்கே எழுதப்பட வேண்டும்.

The UNESCO Courier

December 1970 No. 41

No. 11 - 1970 MC 70-2-260A

இதழ் 41

பக்கம்

4 வெறி பிடித்த படைக்கலப் போட்டி
—பிலிப் நோயல்-பேக்கர்

6 நச்சுக் காளான்கள்
ஒவ்வோராண்டும் 46 அணு ஆயுத சோதனைகள்

9 'நற்பேறுடைய வேதாள'த்தின் இறுதி முடிவு

12 வளர்ச்சியுறும் நாடுகளுக்குப் பெரும் படைக்கலங்கள்

14 குடியேற்ற நாட்டு மக்களின் சுதந்திரம்
ஐ. நா. அறிக்கையின் பத்தாண்டு நிறைவு

15 நுண்ணுயிர், இரசாயனப் படைக்கலங்களின் பயங்கரம்

21 அமைதி ஆய்வு, அழிவைத் தடுக்கும் அறிவியல்
—பெர்ட் வி. ஏ. ரோலிங்

23 இரண்டாம் உலகப் போருக்குப்பின் நூறு போர்களும் பூசல்களும்

25 இலத்தீன் அமெரிக்காவில் கல்விப் புரட்சி
—மிகேல் சோலர் ரோக்கா

33 யுனிசெஃப் வாழ்த்து அட்டைகள்

2 உலகக் கலைக் களஞ்சியம்
தாய்வழி முகமூடி (பிரேஸில்)

Photo © Luc Joubert

அட்டைப் படம்

இவ்விதழின் 23ஆம் பக்கத்திலுள்ள அட்டவணை 1945-க்குப் பின் உலகில் 100 போர்களும் பூசல்களும் விளைந்துள்ளன என்பதைக் காட்டுகிறது. இதை நம்மால் நம்ப முடியாமலிருக்கலாம். இவ்வுலகில் அமைதி எனும் புரு அரியதொரு பறவையாகத் தோன்றலாம். எனினும் பேரழிவுண்டாக்கும் படைக்கலப் போட்டி பரவி வருகின்றது. பெரிய பெரிய அணுக் கருவிகளும் "சிறந்த" நுண்ணிய இரசாயன கருவிகளும் செய்யப்பட்டு வருகின்றன. இந்த வெறி என்று தணியும்?

நோபல் அமைதிப் பரிசுப் பெற்று உயிருடனிருக்கும் அறுவரில் ஐவரான பாயிட் ஆர்பிரபு, லெஸ்டர் பியர்சன், பிலிப் நோயல் பேக்கர், லீனஸ் பாலிங், ரெனே காசின் ஆகியோர் செப்டம்பர் 21, 1970இல் நியூயார்க்கிலுள்ள ஐ.நா. தலைமை அலுவலகத்தில் அமைதியையும் படைக் கலக் குறைப்பையும் பற்றியதோர் அறிக்கையைச் சமர்ப்பித்தனர். படைக்கல ஒழிப்பின் முதல் படியாக, தாக்குதலுக்கும் தற்காப்புக்கும் பயன்படும் அணுக் கருவிகளைப் பெருக்குவதை யும் பரப்புவதையும் தடுக்க வேண்டுமென அதில் கேட்டுக்கொண்டனர். நோபல் அமைதிப் பரிசு பெற்ற ஆறுவது அறிஞராகிய ரால்ப் பஞ்ச் தாம் ஐ. நா. செயலகத்தில் துணைப் பொதுச் செயலாளராக இருந்தமையால் அதில் கையொப்பமிடவில்லை யெனினும், அதை ஆதரித்தார். 1949க்கும் 1968க்கும் இடையே உலகப் படைச் செலவை மூன்று மடங்காக்கிய மடத்தன மான படைக்கலப் போட்டியைத் தடுத்து நிறுத்துவதற்காக ஐ. நா. சங்கம் 1970-79ஐ "படைக்கலக் குறைப்பு பத்தாண்டா"க்க விழைகின்றது.

படைக்கலங்களையும் அமைதியையும் பற்றிப் பெரும்பாலும் ஆயும் இவ்விதழில் நோபல் அமைதிப் பரிசு பெற்றவராகிய பிலிப் நோயல் பேக்கர், ஸ்டாக்ஹோம் பன்னாட்டு அமைதி ஆய்வு நிலையம் தனது உலகப் படைக்கலப் பெருக்கம், படைக்கலக் குறைப்பு பற்றிய ஆண்டுத் தகவல் வெளியீட்டில் தரும் செய்திகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு இன்றைய படைக்கலப் பெருக்கம் பற்றி விளக்குகிறார்.

வெறி பிடித்த படைக்கலப் போட்டி

பிலிப் நோயல்-பேக்கர்
நோபல் அமைதிப் பரிசு, 1959

Photo © Lombardi Enzo; Viareggio

ட்வைட் டி. ஐசனோவர் அமெரிக்கக் குடியரசுத் தலைவராகவும் மாபெரும் இராணுவத்தின் தலைமைத் தளபதியாகவும் இருந்தவர். உலக வரலாற்றின் மிகப் பெரிய போரில் வெற்றி வாகை சூடியவர். குடியரசுத் தலைவராக 4 ஆண்டுகள் பதவி வகித்தபின் 1957இல் செய்தியாளர்கள் மாநாட்டில் அவர் கூறினார்: ''நம் காலத்தில் ஆயுதக் கலைப்பைப் போன்று வேறு எதற்கும் அவ்வளவு திடநம்பிக்கை தேவையில்லை. அதைச் செய்யாவிட்டால் ஏற்படக் கூடிய விளைவு பயங்கரமானது. அந்த அபாயங்களுடன் ஒப்பிட்டால் ஆயுதக் கலைப்புச் செய்வதனால் ஏற்படும் அபாயங்கள் ஒன்றுமே இல்லை.''

இதற்கு முன் ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் ஐசனோவர் கூறினார்:

''போர் இக்காலத்துக்குப் பொருந்தாது; கடந்த காலத்தில் எப்படியோ, எதிர் காலத்தில் போரால் ஒரு பயனும் இராது.''

ஐசனோவர் கூறிய இக்கருத்துக்களைப் பின்னர் உலகில் ஒவ்வொரு குடியரசுத் தலைவரும் தலைமை அமைச்சரும் திருப்பிக் கூறியிருக்கிறார்கள். அணு ஆயுதப் போர் மனித குலத்தையே அழித்துவிடுமென எச்சரித்திருக்கிறார்கள். ஐன்ஸ்டினிலிருந்து காக்கிராப்ட் வரையான விஞ்ஞானிகளும் ஒப்பன்ஹீமர், இஸிடோர் ராபி ஆகியோரிலிருந்து சர் சோல்லி ஜுகர்மேன், ஹெர்பர்ட் யார்க் வரையான ஆயுத உற்பத்தி வல்லுநர்களும் இக்கருத்தை ஆர்வத்தோடும் இதயப் பூர்வமாகவும் ஆதரித்திருக்கிறார்கள்.

ஆயினும் அரசுகள் ஒன்றும் செய்யவில்லை. குருசோவ், கென்னடி ஆகியோரின் மாபெரும் ஆயுதக் கலைப்புத் திட்டங்கள் இராணுவத்தார் எதிர்ப்பின் காரணமாக ஒன்றும் இல்லாமல் போயின. ஈடிணையில்லாத வேகத்துடன் ஆயுதப் போட்டி நடைபெறுகிறது. 1957-க்குப்பின் உலகப்படைச் செலவு—உண்மையான கணக்கில்—60 சதவீதம் கூடியிருக்கிறது. அணு ஆயுதங்களின் எண்ணிக்கை இதைவிட அதிகமாகியுள்ளது. ஒருவேளை அது 10 மடங்காகியிருக்கலாம்.

உலகின் பல பகுதிகளில், போர் மூண்டிருக்கிறதென்பது இதைவிட மோசம். இந்தப் போர்களில் மாண்டோர், கைகால் துண்டிக்கப்பட்டோர் இலட்சக்கணக்கானவர். கைகால் துண்டிக்கப்படுவது இறப்பதைவிடக் கொடுமையானது.

ஆயுதப் போட்டிக்கும் போருக்கும் தொடர்பு உண்டு என்பதைப் போர்த் தந்திர ஆராய்ச்சியாளர்கள் என்று கூறிக் கொள்வோர் தவிர மற்ற எல்லோரும் ஒப்புக் கொள்வர். 1962இல் குருசோவும் கென்னடியும் அளித்த நகல் உடன்படிக்கைகளில் சமரசம் கண்டு, ஒரு பொதுவான ஆயுதக் கலைப்பு உடன்படிக்கை ஏற்பட்டிருந்தால், உலகில் இன்று நிலையான அமைதி ஏற்பட்டிருக்கும்.

1970-லிருந்து 1979 முடியப் 10 ஆண்டுகளில் ஆயுதக் கலைப்பிலும் வளர்ச்சியிலும் கவனம் செலுத்த வேண்டும் என்று ஐ.நா. பேரவை 1969இல் அறிவித்தது. இந்த அறிவிப்புக்குப்பின் ஆயுதக் கலைப்புப் பிரச்சாரத்தில் ஐ.நா. பொதுச்செயலாளர் தீவிரமாக இறங்கியிருக்கிறார்.

1969இல் ஐ.நா. பேரவையில் அளித்த அறிக்கையில் ஊதாண்ட் கூறினார்: ''உலகம் இன்று ஒரு நெருக்கடியான கட்டத்தில் இருக்கிறது. ஆயுதப் போட்டி நீடிப்பது உலக மக்களின் பாதுகாப்பையும் முன்னேற்றத்தையும் மிகவும் பாதிக்கும். ஆகையால், முழுமையான ஆயுதக் கலைப்பை நோக்கி அது செல்ல வேண்டும். பேரவை 1959இல் ஒரு மனதாக வகுத்துக் கொண்ட இலட்சியம் இதுவே... ஆயுதக் கலைப்பை மேற்கொண்டால் உலக முழுவதன் பாதுகாப்பும் பொருளாதார வளர்ச்சியும் முன்னேற்றமும் ஓங்கும்.''

1970 மே 22இல் நியூயார்க்கில் நடைபெற்ற ஒரு மாநாட்டில் ஊதாண்ட் கூறினார்: ''ஆயுதக் கலைப்பு உடன்படிக்கைகளுக்கு வழிகோல எல்லாத் தரப்பிலும் அரசியல் உறுதி இருக்கவேண்டும். அப்போதுதான் அதைச் சாதிக்க முடியும். அரசுகள் புத்துணர்வோடு அணுகினால் தான் ஆயுதக் கலைப்பில் உண்மையான முன்னேற்றங் காண முடியும். மற்றவர்களுக்கு இதில் உள்ள அக்கறையைப் பற்றிச் சந்தேகப்படுவதை விட்டுவிட

1959இல் நோபல் அமைதிப் பரிசு பெற்ற பிலிப் நோயல் பேக்கர் அமைதி, படைக்கலக் குறைப்பு பற்றி பல்லாண்டுகள் ஆய்ந்து பல நூல்கள் எழுதியுள்ளார், எமது "போரும் அமைதியும்" எனும் 1967 செப்டம்பர்-அக்டோபர் இதழில் அறிவியலையும் படைக்கலக் குறைப்பையும் பற்றி அவர் எழுதிய ஆய்வுக் கட்டுரை வாசகர்களுக்கு நினைவிருக்கலாம்.

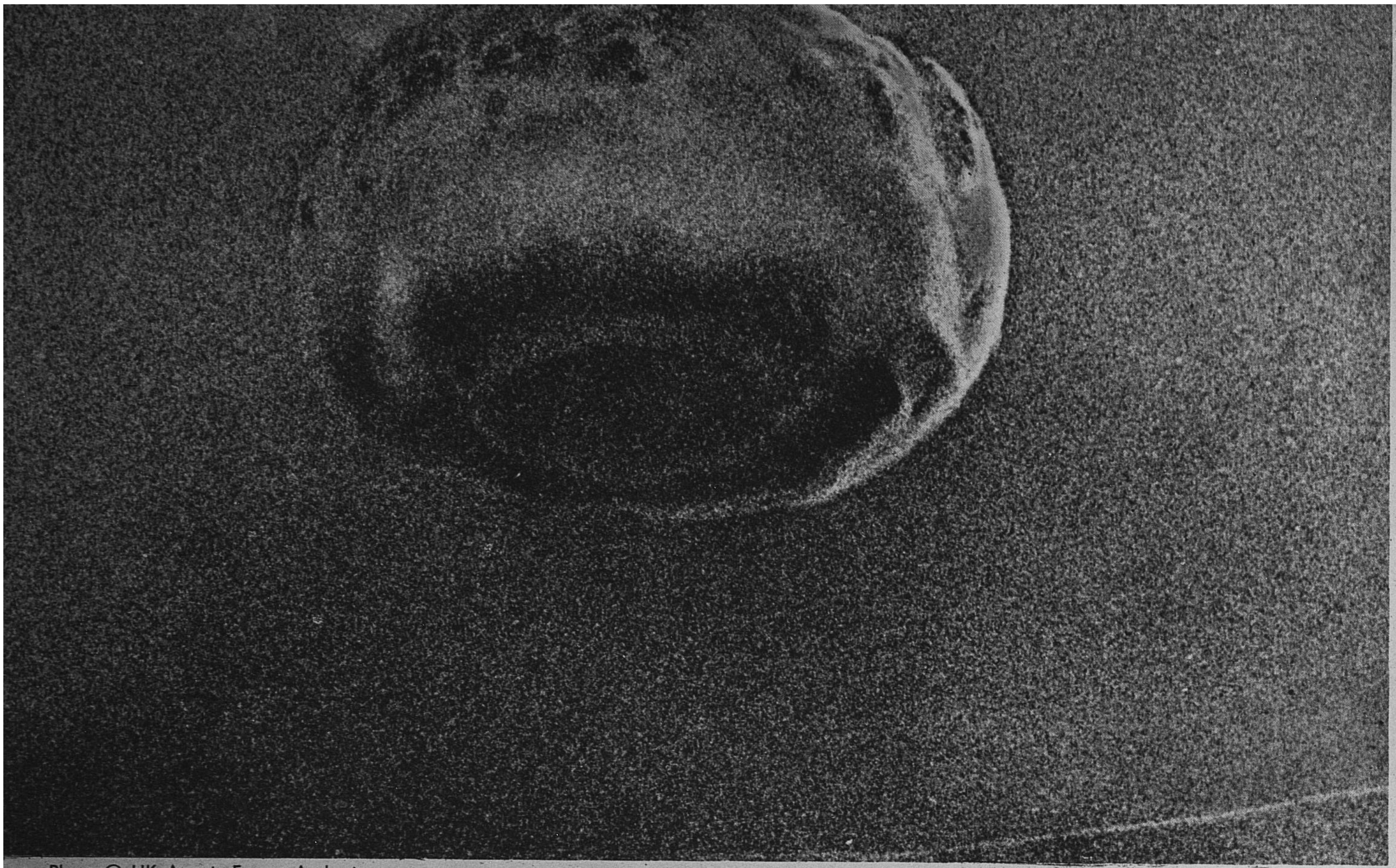
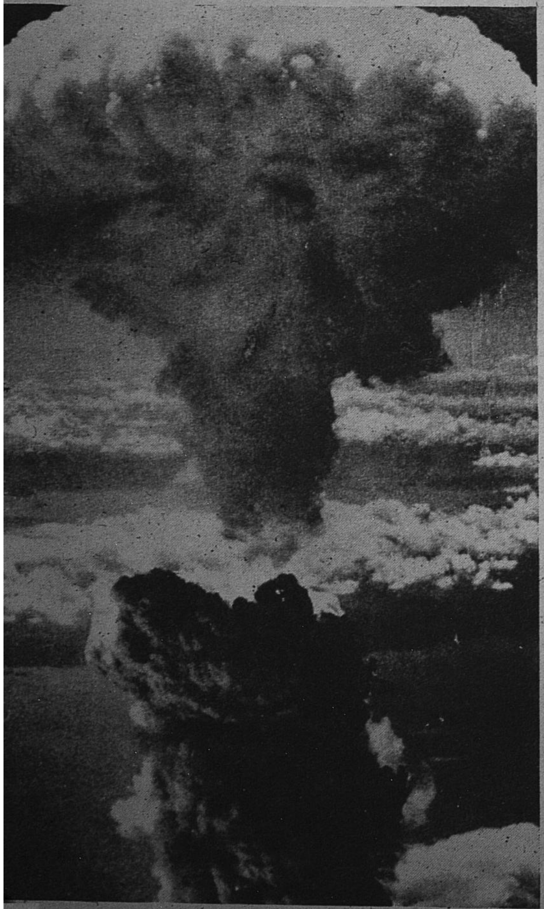


Photo © UK Atomic Energy Authority

Photo USIS



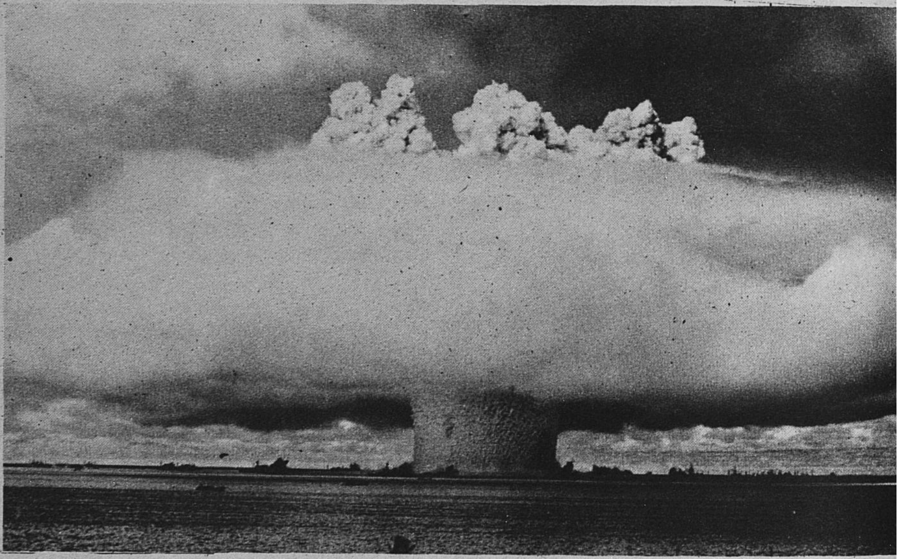


Photo USIS

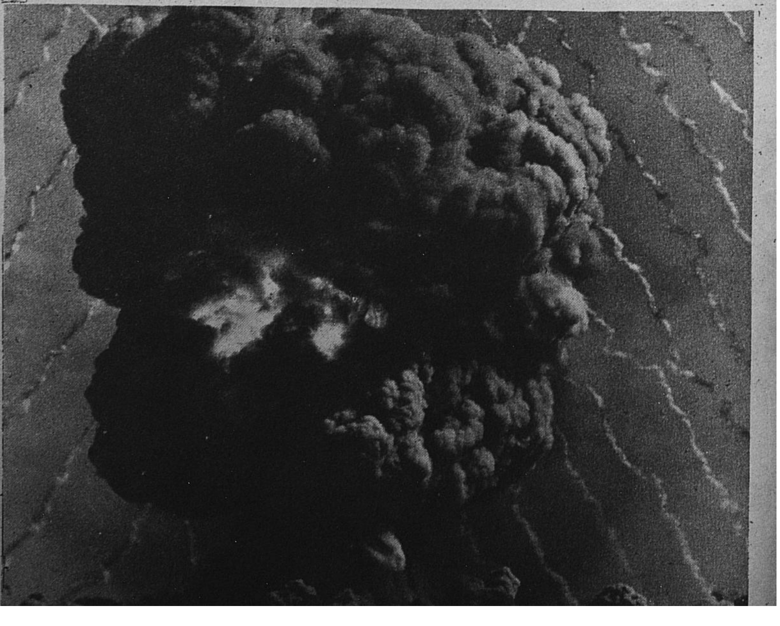


Photo © UK Atomic Energy Authority

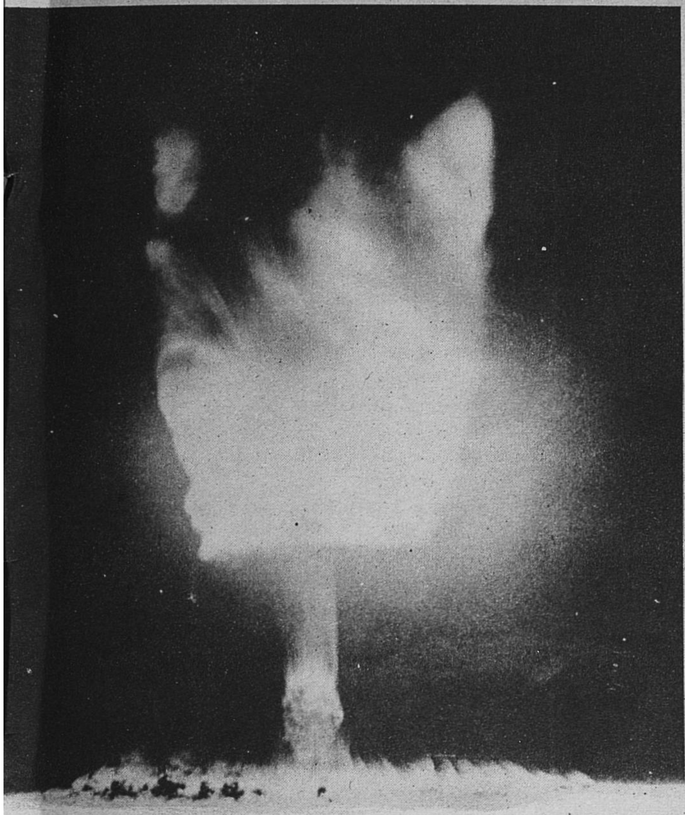


Photo USIS

நச்சுக் காளான்கள்

Photo © Parimage, Paris

இங்கு காணப்படும் தீய அணுக்காளான் தொகுதி கடந்த 25 ஆண்டுகளாக காற்று மண்டலத்தில் கதிரியக்க நச்சுப் பொருள்களைக் கலந்த நூற்றுக் கணக்கான அணுகுண்டு சோதனைகளுள் ஒரு சிலவாகும். 1963இல் மாஸ்கோவில் அணுகுண்டு சோதனை தடை உடன்படிக்கையில் கையொப்பமிட்ட நாடுகள் காற்று மண்டலத்திலும் நீருக்கடியிலும் விண்வெளியிலும் அணுகுண்டு சோதனையை நிறுத்த இசைந்தன. ஆயினும் மாஸ்கோ ஒப்பந்தம் "அணுகுண்டு சோதனைகளைக் குறைப்பதில் போதிய வெற்றி பெறவில்லை" என உலகப் படைக்கலப் பெருக்கம், படைக்கலக் குறைப்பு பற்றிய ஆண்டுத் தகவல் வெளியீடு கூறுகிறது. "கிடைத்துள்ள விவரங்களின்படி ஒப்பந்தத்திற்கு முன் உலகில் ஆண்டுதோறும் சராசரி 40 சோதனைகளும் ஒப்பந்தத்திற்குப் பிறகு 46 சோதனைகளும் நிகழ்ந்துள்ளன" என அது குறிப்பிடுகிறது. ஒப்பந்தத்திற்குப் பிறகு நிலத்தடியில் நிகழும் அணுகுண்டு சோதனைகள் அதிகரித்தபோதிலும், அமெரிக்காவும் ரஷ்யாவும் பிரிட்டனும் காற்று மண்டலத்தில் அணு குண்டு சோதனைகள் நிகழ்த்தவில்லை. ஆனால் மாஸ்கோ ஒப்பந்தத்தில் கையொப்பமிடாத சில நாடுகள் 1963-லிருந்து காற்று மண்டலத்தில் சோதனைகள் நடத்திவந்துள்ளன. (மேலே வலப்புறம்: சீனாவில் அணுகுண்டு வெடித்தல்; கீழே வலப்புறம்: பிரான்ஸில் அணுகுண்டு சோதனை)

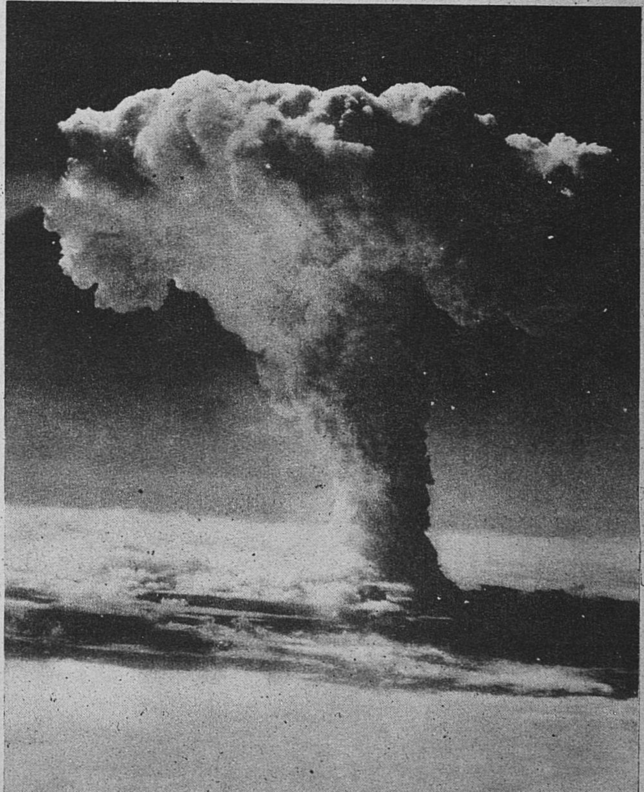


Photo © A.F.P., Paris

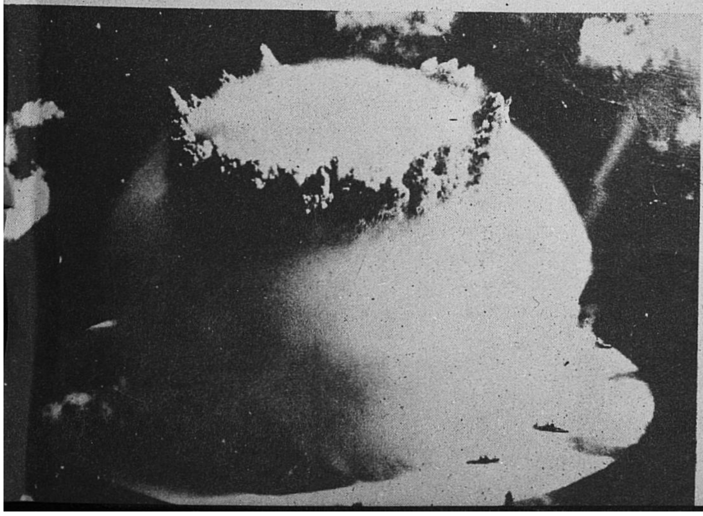


Photo © Keystone, Paris

படைக்கலச் செலவில் 30 சதவீதமே மக்கள் உடல் நலத்திற்கு

வேண்டும். ஒவ்வொருவரும் தங்கள் அக்கறையை எப்படி வெளிக்காட்டுவது என்பதில் சிந்தனை செலுத்த வேண்டும்.''

அதே பேச்சில் ஊதாண்ட் மேலும் கூறினர்: ''ஆயுதக் கலேப்புக்கான 10 ஆண்டுகளில் இதுவரை கவனம் செலுத்தப்படாத மற்றொரு அம்சத்தில் கவனம் செலுத்த வேண்டும். ஆயுத உற்பத்தி பற்றியும் கலேப்புப் பற்றியும் நன்கு பிரச்சாரம் செய்ய வேண்டியது அவசியம். அப்போதுதான் இப்பிரச்சினை மக்கள் மனச்சாட்சியில் ஊடுருவும்.''

மக்கள் மனச்சாட்சியில் ஊடுருவுவதா?

ஆம். ஆயுத உற்பத்திதான் ஒரு நாட்டின் பாதுகாப்புக்கும் சிறப்புக்கும் உதவும் என்ற நம்பிக்கை கொண்டவர்கள்—ஆயுதக் கலேப்பும் போர் ஒழிப்பும் வெறும் கற்பனை என்றும் மதிப்புக் குறைவானவை என்றும் எண்ணியவர்கள் தாம்—இதுவரை கிட்டத்தட்ட ஒவ்வொரு நாட்டிலும் வெளிநாட்டுக் கொள்கையையும் ஆயுத உற்பத்திக் கொள்கையையும் வகுத்து வந்தார்கள். உலகக் கருத்தில் ஒரு மாபெரும் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தினுல் தான் அவர்களுடைய செல்வாக்கை ஒழிக்க முடியும்.

உலக ஆயுத உற்பத்தி, கலேப்பு பற்றிய *''சிப்ரி''யின் பெரிய ஆண்டு வெளியீட்டின் முக்கியத்துவம் இதுதான். ''சிப்ரி'' கூறும் புள்ளி விவரங்கள் மறுக்க முடியாதவை என்பது அதன் மற்ற புத்தகங்களிலும் தெளிவான ஒன்று. ஆனுலும் இந்த ஆண்டு வெளியீடு தான் அதனுடைய மிகச் சிறந்த சாதனை. நிலேயத்தில் பணியாற்றும் 12 நாடுகளேச் சேர்ந்த 12 முதல்தரமான அறிஞர்கள் தயாரித்தது இது. அவ்வப்போது வெளி நிபுணர்களும்உதவியுள்ளனர்.

ஆயுதக்கலேப்பை ஆதரிப்பவர்களின் முக்கிய வாதம் இராணுவச் செலவு ஓயாது உயர்ந்து கொண்டு போகிறது என்பதுதான். இது சம்பந்தமாக வெளியாகியுள்ள புள்ளி விவரங்கள் அவ்வப்போது இருக்கும் விலேகளிலும் வெளிநாட்டுச் செலாவணிகளிலும் இவைகளேக் குறிப்பிட்டன. ஆயுதக் கலேப்பை எதிர்த்தவர்கள் கணக்கு எதுவும் போடாமலே இவைகளே மறுத்தார்கள். விலே உயர்வுதான் செலவு உயர்வின் காரணம் என்றும் உண்மையான விலேப்படி பார்த்தால் செலவு அப்படியே இருக்குமென்றும் கூறினுர்கள்.

அவர்கள் மற்றொரு வகையாகவும் ஆயுதக் கலேப்பை எதிர்த்தார்கள். தேசத்தின் மொத்த உற்பத்தியில் இராணுவச் செலவு எத்தனை சதவிகிதம் என்று அவர்கள் கணக்குக் காட்டினுர்கள். அதேசமயம் மொத்த உற்பத்தி எவ்வளவு கூடியிருக்கிறது என்பதை அவர்கள் காட்டவில்லே. உதாரணமாக பிரிட்டனுடைய இராணுவச் செலவு மொத்த உற்பத்தியில் 10 சதமாக 1950இல் இருந்தென்றும் 1968ல் இது 6.7 சதவீதமாகக் குறைந்து விட்டது என்றும் அவர்கள் கூறினுர்கள். மேற்போக்காகப் படிப்போருக்கு செலவு மிகவும் குறைந்து விட்டது போல் தோன்றும். ஆனுல் உண்மையில் சுமை அதிகமாயிருக்கிறது.

''சிப்ரி'' இந்தக் குழப்பங்களேத் தீர்த்து வைக்கிறது. இன்றுள்ள விலேகள், செலாவணி விகிதங்களிலும், நிலேயான விலேகளிலும் பட்டியல்கள் தரப்பட்டுள்ளன. பல ஆண்டுகளாக உண்மை வளம் ஆயுத உற்பத்தியில் எவ்வளவு செலவாகியுள்ளது என்பதுங் காட்டப்பட்டுள்ளது. வெவ்வேறு ஆண்டுகளில் வெவ்வேறு வல்லரசுகள் போருக்காகச் செலவிட்ட தொகை அவைகளின் மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் எத்தனை சதவீதம் என்பதும் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

இந்த நூற்றுண்டின் ஆரம்பத்திலிருந்து நடைபெறும் ஆயுத உற்பத்திப் போட்டியின் உண்மைச் சித்திரத்தை இப்பட்டியல்கள் தருகின்றன. பெரும்பாலான மக்களுக்கு இவை வியப்பையும் அதிர்ச்சியையும் அளிக்கும்.

கடந்த 70 ஆண்டுகளில், சராசரியாக ஒவ்வொரு ஆண்டும் இச்சுமை உண்மையில் 5 சதவீதம் கூடியிருக்கிறது. 1948லிருந்து இது இன்னும் அதிகமாக அதாவது 6 சதவீதம் கூடியுள்ளது.

1949-லிருந்து 1968 வரை உண்மைச் செலவு 3 மடங்கு ஆயிருக்கிறது என்பது இதன் பொருள்.

தற்போதைய வீதத்தில் கூடினுல் 1980இல் செலவு மேலும் இரு மடங்காகும். 1960 ஆண்டு விலேகளில் கணக்கிட்டால் 1968இல் உலகின் மொத்தச் செலவு 15,34,980 இலட்சம் டாலர்களாகும்.

1980இல் இது 30,69,960 இலட்சம் டாலர்களாகும்.

ஆண்டுதோறும் 5 சதவீதம் கூடுவதிலுள்ள அபாயம் பற்றி இந்த வெளியீடு கூறுகிறது. ''அடுத்த நூற்றுண்டின் தொடக்கத்தில் உலகம் படைக்காகச் செலவிடும் தொகை, 1968இல் உலகின் மொத்த உற்பத்திக்குச் சமமாக இருக்கும்.''

''இது அபத்தம் அல்ல. 1900இல் உலகின் மொத்த உற்பத்தி எவ்வளவு இருந்ததோ அதைக் காட்டிலும் அதிகமாக' இன்று அது படைக்காகச் செலவிட்டுக் கொண்டிருக்கிறது,'' என்று வெளியீடு கூறுகிறது.

மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் ஆயுதச் செலவின் சதவீதங்கள் பற்றியும் நூலில் சிறந்த விமரிசனங்கள் இருக்கின்றன.

முதல் உலகப்போர் தோன்றுவதற்கு முன் 1913இல் 3 அல்லது $3\frac{1}{2}$ சதவீதத்துக்கும்மேல் படைக்காகச் செலவிடப்படவில்லே. 1930, 31 ஆகிய ஆண்டுகளிலெல்லாம் இது அதே அளவில்தான் இருந்தது. ஆனுல் கடந்த 18 ஆண்டுகளில் இந்தச் சராசரி 7இலிருந்து 8 சதவீதம் ஆகக் கூடியுள்ளது. 1913ஆம் ஆண்டிலிருந்ததைவிட இது இரண்டு மடங்கு.

1913-லிருந்து உலகின் மொத்தச் செல்வ உற்பத்தி 5 மடங்கு கூடியிருக்கிறது. ஆகையால் உண்மையான கணக்கில் படைச் செலவு 10 மடங்கு ஆகியுள்ளது.

இந்த ஆண்டு உலகப் படைச் செலவைப் பற்றி இவ்வெளியீடு தரும் புள்ளி விவரங்களும் திடுக்கிட வைப்பவை.

உலகம் கல்விக்காகச் செலவிட்ட தொகையை விட இது 40 சதவீதம் அதிகம்.

பொதுச் சுகாதாரத்துக்காகச் செலவிட்ட தொகையைப்போல் 3 மடங்குக்கும் அதிகம்.

யுனெஸ்கோவையும் மனிதகுலத்துக்கு அது ஆற்ற வேண்டிய பணியையும் பற்றி அக்கறை உள்ளவர்கள் மனதிற்குச் சோர்வு தரும் விவரங்கள் இவை.

ஆனுல் இதற்குப் பின்னுல் வரும் விவரங்கள் இதைவிடமோசமானவை:

இதுவரை ஆயுதப் போட்டி இல்லாத கண்டங்களுக்கும் அது பரவியிருக்கிறது.

ஆப்பிரிக்காவில் இராணுவச் செலவு 7 முதல் 8 சதவீதம் கூடி வருவதாகப் புள்ளி விவரங்கள் கூறுகின்றன—உலகின் சராசரியைவிட இது கூடுதல்.

வளர்ச்சி அடைந்து வரும் நாடுகளிளெல்லாம் படைச் செலவு 1960இலிருந்து ஆண்டு தோறும் சராசரியாக $7\frac{1}{2}$ சதவீதம் கூடியிருக்கிறது. உலக வங்கி, உலக வளர்ச்சித் தாபனம், ஐ:நா. வளர்ச்சித் திட்டம் போன்ற நிறுவனங்களிலிருந்து உதவி பெற்று வரும் நாடுகள்—வளர்ச்சியடைந்து வரும் நாடுகள்—நூறு கோடி டாலர்கள் கணக்கில் பெறுமான போர்க் கப்பல்கள், விமானங்கள், ஏவுகணேகள், டாங்கிகள்போன்ற அதி நவீன ஆயுதங்களே இறக்குமதி செய்கின்றன.

இது ஒரு புதுத் தகவல், அச்சமூச்சுத் தகவல்.

வளர்ச்சியடைந்து வரும் நாடு எதிலும் 1955இல் ஒலியைவிட வேகமான படை விமானம் இருந்ததில்லே. இன்று அத்தகைய 32 நாடுகளிடம் அவை இருக்கின்றன.

வளர்ச்சியடைந்துவரும் நாடு எதிலும் 1957இல் ஆகாயத்தை நோக்கிச் செலுத்தக் கூடிய நீண்ட தூர ஏவுகணே கிடையாது. இப்போது 19 நாடுகளிடம் அவை இருக்கின்றன.

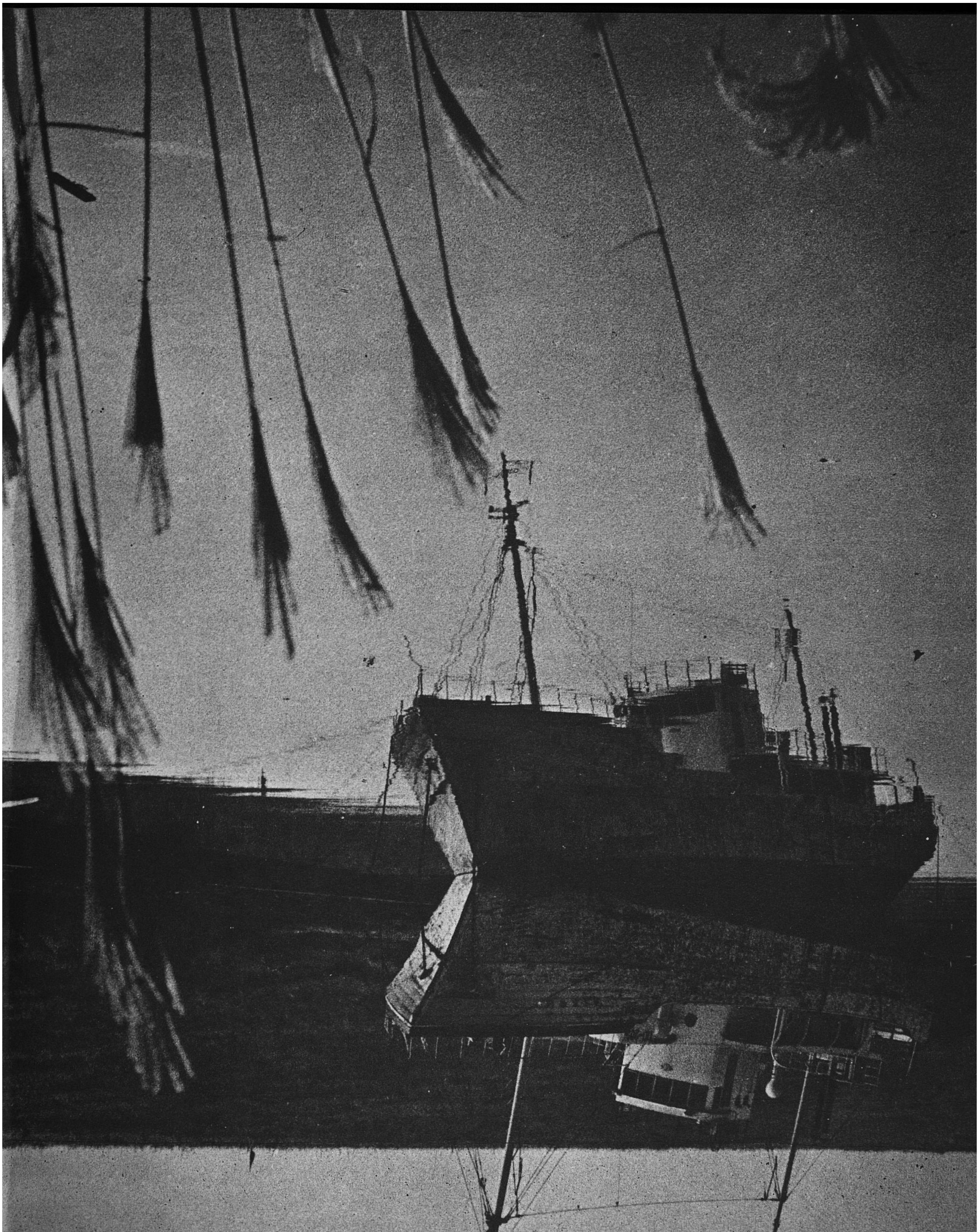
வளர்ச்சிபெருத இந்நாடுகள் பொருளாதார, சமூக முன்னேற்றத்திற்காக முதலீடு செய்திருக்க வேண்டிய சொற்ப வெளிநாட்டுச் செலாவணியையும் படையை விரிவுபடுத்திய செலவு விழுங்கி விட்டது.

ஐ.நா.வின் 10 ஆண்டு வளர்ச்சித் திட்டம் தோல்வியடைந்ததற்கு இது தான் உண்மைக் காரணம் என்பது என் கருத்து.

பிரிட்டனும் அமெரிக்காவும் தங்கள் தேச உற்பத்தியில் படைக்காக

---

*ஸ்டாக்ஹோம் பன்னுட்டு அமைதி ஆய்வு நிலேயத்தை ஸ்வீடன் பாராளுமன்றம் நிறுவி நிதி உதவி அளித்து வருகின்றது. ஸ்வீடன் போரில் ஈடுபடாதிருந்த ஒன்றரை நூற்றுண்டின் இறுதியை கொண்டாட இந்நிலேயம் நிறுவப்பெற்றது. திரு. குன்னுர் மிர்டல் அதன் நிருவாகப் பன்னுட்டுக் குழுவின் தலேவர்.



"நற்பேறுடைய வேதாள"த்தின் இறுதி முடிவு

உடைந்த இம்மீன் படகு "கனவுத் தீவு" எனும் பொருத்தமில்லாப் பெயருடைய டோக்கியோ வளைகுடாக் குப்பை மேட்டில் கிடக்கிறது. அதன் முகப்பில் "நற்பேறுடைய வேதாளம்" எனும் ஜப்பானிய எழுத்துகள் இன்றும் காணப்படுகின்றன. அதன் தங்கு மிடத்தைப் போலவே அதன் பெயரும் பொருத்தமின்றி இருக்கின்றது. 17 ஆண்டுகளுக்கு முன், மார்ச் 1, 1954இல் பசிபிக்கில் நடைபெற்ற நீர்வளிக்குண்டு சோதனையின்போது விழுந்த கதிரியக்கத் தூளினல் இப் படகும் படகோட்டிகளும் பாதிக்கப்பட்டனர்.

Photo © courtesy The Asia Magazine, Hong Kong

அன்று காலை 5 மணிக்கு "நற்பேறுடைய வேதாளம்" மார்ஷல் தீவுகளின் அருகில் மீன் பிடித்துக்கொண்டிருந்தது. அப்போது மேற்கு வானில் பேரொளிப் பிழம்பொன்று தோன்றியது". மீனவர் அதை வியந்து நோக்கினர். "மேற்கில் கதிரவன் உதிக்கின்ருன்" என்ருன் ஒருவன்.

விரைவில் நுண்ணிய வெண்தூள்கள் படகின்மேல் தூறல்போல் விழுந்தன. அவை படகோட்டிகளின் முடி, கண்கள், மூக்குகளில் எல்லாம் ஒட்டிக்கொண்டன. பட்கு பிக்கினி எனும் சிறு திட்டிலிருந்து 87 மைல் தொலைவிலிருந்தது. அது ஜப்பானுக்குத் திரும்பி வர 2 வாரங்களாயின. அப்போது படகோட்டிகள் பலவகையாக நோயுற்றனர்.

துறைமுகம் சேர்ந்து சில தினங்களுக்குப் பிறகே அவர்களுக்கு அப்பேரொளி என்ன வென்று தெரிந்தது. நோய்தீர டோக்கியோ மருத்துவமனைக்குச் சென்றனர். செப்டம்பர் 1954இல் படகின் வானொலி இயக்குநர் அல்கிச்சி குபோயாமா இறந்தார். முதன் முதலில் நீர்வளிக் குண்டிற்குப் பலியானவர் இவர்தாம் (முழு விவரங்களுக்கு "யுனெஸ்கோ கூரியர்" ஆகஸ்ட்-செப்டம்பர் 1967 இதழைப் பார்க்க).

நாளடைவில் "நற்பேறுடைய வேதாளத்"தை மக்கள் மறந்தனர். மாசு நீக்கப்பெற்ற பிறகு "கனவுத் தீவின்" குப்பை மேட்டில் அது விடப்பட்டது. இறுதியில் அதை விற்பதற்கான ஏற்பாடுகள் தொடங்கின.

உடனே அப்படகைக் காக்க குழுக்கள் அமைக்கப்பட்டு பணம் திரட்டும் பணி தொடங்கியது. டோக்கியோ ஆளுநர், ரையோகிச்சி மினேப் அதை உடைக்கவேண்டாமெனத் தடுத்தார். அணு, நீர்வளிக் குண்டுகளை எதிர்க்கும் ஜப்பானிப் பேரவையும், ஜப்பானிய தொழிற்சங்க பொது அவையும் படகைக் காக்கத் திட்டமிட்டன.

புதுவண்ணம் தீட்டப்பெற்று புதுப்பிக்கப்பெற்ற "நற்பேறுடைய வேதாளம்" ஹிரோஷிமா, நாகசாக்கி அணுப் பொருட் காட்சிமனையருகில் இடம்பெறும். அணுக் கருவுகளின் பயங்கரத்தையும் அவற்றின் விளைவுகளையும் நினைப்பூட்டும் மற்ருெரு பொருளாக இது விளங்கும்.

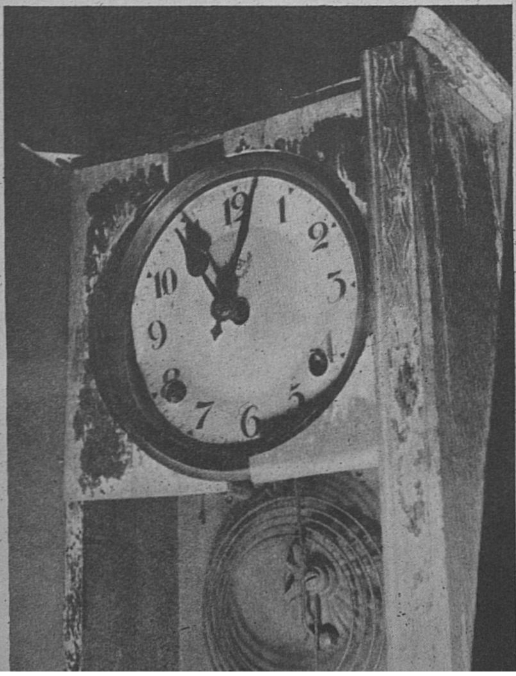


Photo © Pierre-Andre Pittet Geneva

காலை 11.02 மணி

ஜப்பானிய நாகசாக்கிலுள்ள இம் மணிப்பொறியின் முட்கள் அந்நகரில் ஆகஸ்ட் 9,1945இல் அணுகுண்டு விழுந்த சரியான நேரத்தைக் காட்டுகின்றன. அதற்கு 3 நாட்களுக்கு முன் ஓர் அணுகுண்டு 4½ சதுரமைல் பரப்புள்ள ஹிரோஷிமாவைத் தரை மட்டமாக்கியது.

எத்தனை சதவீதம் செலவிட்டிருக்கின்றன என்பதைப் பற்றிய சுவையான தகவல்கள் இவ்வெளியீட்டில் இருக்கின்றன.

அமெரிக்காவின் புள்ளி விவரங்களாவன:

ஆண்டு	மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் போர்த் தளவாடங்கள் செலவு சதவீதம்
1913	1.4
1928	1.1
1969	9.0

வியட்நாம் போரில் அமெரிக்கா ஈடுபட்டிருக்கிறது என்ருலும், பிரம்மாண்டமாக வளர்ந்துள்ள அதன் தேசிய உற்பத்தியில் 10 இல் 1 பங்கை அது படைக்காகச் செலவிடுவது சிந்தித்துப் பார்க்கவே பயங்கரமாக இருக்கிறது.

பிரிட்டன் எந்தப் போரிலும் ஈடுபடவில்லை. ஆனாலும் அதன் புள்ளி விவரங்களாவன.

ஆண்டு	மொத்த தேசிய உற்பத்தியில் போர்த் தளவாடச் செலவின் சதவீதம்
1913	3.4
1928	3.0
1968	6.7

பிரிட்டனுடைய தேசிய உற்பத்தி வளர்ச்சி வேகம் அமெரிக்காவுக்குத்தான் அடுத்தது. ஆனல் அதிலும் படைத் தளவாடச் செலவு இருமடங்காகியிருக்கிறது.

ஆயுதப் போட்டியின் நம்ப முடியாத வேகத்தையும், உலகம் இராணுவமயமாகி வருவதையும், கடைசியாகக் கூறப்பட்ட இந்தப் புள்ளி விவரங்களைப் போன்று வேறு எதுவும் சித்தரிக்க முடியாது.

ஆயுதப் போட்டியின் சித்திரத்தை "சிப்ரி" வெளியீடு மேலும் விரிவுபடுத்திக் காட்டுகிறது. சதாரண ஆயுதங்களிலும் பெரிய வல்லரசுகளிடம் உள்ள பயங்கரமான அழிவுக் கருவிகளிலும் ஏற்பட்டுள்ள விஞ்ஞான முன்னேற்றங்களைப் பற்றிய கவர்ச்சிகரமான புதுத் தகவல்களை அது அளித்திருக்கிறது.

புதுத் தகவல்களா? பெரும்பாலான தகவல்கள் ஏற்கனவே வெளியான அரசாங்க வெளியீடுகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்டவைதான். அதிகாரபூர்வ மற்ற வட்டாங்களிலிருந்து கிடைத்தவை சில. "சிப்ரி" தன் சொந்த ஆராய்ச்சிகளிலிருந்து பெற்றவை சில. ஆனாலும் எது சகஜமானதோ, எது சகஜமாகத் தெரிய வேண்டியதென்ருலும் இதுவரை தெரியாமல் இருந்து வந்ததோ, அந்த விவரங்களிலிருந்து, இவ்வளவு விரிவாக உண்மையைப் புலப்படுத்தும் கட்டுக்கோப்பான சித்திரத்தை யாரும் தீட்டியதில்லை. அதுதான் புதிது.

ருசியாவுக்கும், அமெரிக்காவுக்குமிடையே உள்ள அணு ஆயுதப் போட்டி பற்றிய விவரங்கள் பயங்கரமானவை.

அமெரிக்காவிலுள்ள சில வல்லுநர்கள் இப்போட்டியில் மேலும் ஓர் அபாயம் இருக்கிறதெனக் கூறியிருக்கிருர்கள். பல அணு ஆயுதங்களை ஏற்றிச் செல்லக் கூடிய சோவியத் ஏவுகணை எஸ் எஸ் 9-உம் கண்டம் விட்டுக் கண்டம் செலுத்தக் கூடிய சோவியத் ஏவுகணைகள் பெருமளவில் அதிகரித்திருப்பதும் அணு ஆயுத பலத்தில்

முதலில் தாக்கும் திறமைபெற முயற்சி

மிகவும் முன்னேறியுள்ள அமெரிக்காவை எட்டிப் பிடிப்பதற்காக ருசியாவில் செய்யப்படும் காலதாமதமான, தலைதெறிக்கும் முயற்சி அல்ல; அமெரிக்காவையும் மிகப் பெரிய அளவிற்கு விஞ்சுவதற்காகச் செய்யப்படும் முயற்சி என்று அவர்கள் கூறுகிறார்கள்.

அமெரிக்கத் தலைவர் ஒருவர் கீழ்க்கண்டவாறு கூறியதாக ''சிப்ரி'' மேற்கோள் காட்டுகிறது: ''முதலில் தாக்குதல் நடத்துவதற்கான பலத்தைப் பெற ருசியர்கள் முயலுகிறார்கள். இதில் ஐயமே இல்லை.''

இரு தரப்பிலும் அணுக்குண்டுகள் இருபபது யுத்தத்திலிருந்து பாதுகாப்பு அளிக்கிறது என்ற எந்தக் கற்பனையில் நாம் லயித்திருக்கிறோமோ அதை இது கலைத்து விடுகிறது. சோவியத் கொள்கை பற்றிய இந்தக் கண்ணோட்டம் தற்போது செல்லத் தக்கதல்ல என்பதற்கு ''சிப்ரி'' கோர்வையான காரணங்களைக் கூறுகிறது. ஆரம்பத்திலிருந்து, கண்டம் விட்டுக் கண்டம் பறக்கக் கூடிய ஏவுகணைகளில் அமெரிக்காவே மிகவும் முன்னேற்ற நிலையில் இருந்திருக்கிறது. ருசியாவில் சுமார் பத்து இலட்சம் சதுரமைல் நகரப் பகுதிகளில் மனிதப் பூண்டே வாழ்முடியாது செய்யக் கூடிய சக்தி பத்தாண்டுகளாக அமெரிக்காவுக்கு இருந்து வந்திருக்கிறது. இவ்வாறு, முதலில் தாக்கும் சக்தி தனக்கு இருப்பதைத் தொடர்ந்து பாதுகாக்க வேண்டும் என்று அமெரிக்கா முயன்று வருவதாக ருசியா கருதுகிறது.

இந்த உண்மைகளைவிட, இராணுவ காரியாலயத்தார் என்ன எண்ணுகிறார்கள் என்பதற்குத்தான் அதிக முக்கியத்துவம் உண்டு. அவர்களுடைய நம்பிக்கைகளை அடிப்படையாக வைத்துத்தான் அரசின் கொள்கை அமைகிறது என்பதில் ஐயமே இல்லை. முதல் தாக்குதல் பலத்தைப் பெற (அதாவது அமெரிக்கா திருப்பித் தாக்குவதற்கு முன் அதனுடைய அணு ஆயுதங்களையெல்லாம் அழித்துவிட) ருசியர்கள் ஏற்பாடு செய்வதாகவும் பல அணு ஆயுதங்களை ஏந்தி, இன்னும் அதிகத் தூரம் போகக் கூடிய ஏவுகணைகளை உற்பத்தி செய்யும் புதுத் திட்டம் ஒன்றில் அவர்கள் இறங்கியிருப்பதாகவும் அமெரிக்க பாதுகாப்புத்துறை நம்புகிறது. ''போலாரிஸ்'' நீர்மூழ்கிக் கப்பல்களில் பல ''போஸிடோன்''களாக மாற்றப்படும். போலாரிஸிஸ் 600 கிலோடன் சக்தியுள்ள ஒரே ஆயுதத்தை ஏற்றிச் செல்வதற்குப் பதிலாக 50 கிலோ டன் சக்தியுள்ள பத்து ஆயுதங்கள் போஸிடோனில் வைக்கப்படும். (50 கிலோ டன் என்பது ஹிரோஷிமா வெடிகுண்டைப் போன்று 30 மடங்கு சக்தியுள்ளது). இதே போன்ற முன்னேற்றங்கள் 'மினிட்மேன்' என்ற நிலத்தில் ஏவப்படும் ஏவுகணைகளிலும் செய்யப்படும்.

எல்லா நிலைமைகளுக்கும் எப்போதும் தயாராக இருக்கவே பாதுகாப்புத் துறைகள் விரும்புகின்றன.

மனிதன் ஏறிச் சென்று குண்டு வீசக் கூடிய புது விமானம் ஒன்றை அபிவிருத்தி செய்ய 1969இல் 250 இலட்சம் டாலர்களும் 1970இல் 1000 இலட்சம் டாலர்களும் அமெரிக்கப் பாதுகாப்புத் துறை ஒதுக்கியது.

ஏவுகணைகள் குறி த்வறாதிருக்குமாறு செய்யத் தீவிரமான ஆராய்ச்சி செய்கிறார்கள். ஒரு இலக்கின் தூரத்தைப் பாதியாகக் குறைத்தால், ஆயுதத்தின் சக்தியையும் பாதியாகக் குறைக்க வேண்டியதில்லை; அது பத்தில் ஒரு பங்கு இருந்தால் போதும்.

அதே சமயம், அமெரிக்காவின் திட்டங்கள் வாஷிங்டனுக்கு எப்படித் தோன்றினாலும் சரி. (ஏபிஎம் திட்டம், 50—50 என்று வாக்களிக்கப் பெற்ற செனட்டில், சபாநாயகர் வாக்கின் காரணமாகத்தான் நிறைவேறியது.) 1970இல் தொடங்கும் 10 ஆண்டுகளிலும் முதல் தாக்குதல் சக்தியை அமெரிக்காவே வைத்துக் கொள்ள விரும்புகிறது என்ற கருத்தைத்தான் மாஸ்கோவில் அவை ஏற்படுத்தும். இவ்வாறு ''சிப்ரி'' கருதுவது முற்றிலும் சரியே.

முதல் தாக்குதல் சக்தியை அடைவதே அடுத்த நாட்டின் இலட்சியம் என்று இரண்டு நாடுகளுமே கருதுவதாக இருந்தால், ஒரு நாட்டின் இராணுவ ஆராய்ச்சியும், ஆயுத உற்பத்தித் திட்டமும் மற்றொரு நாட்டிற்கு இவ்வாறே தோன்றுமானால், இரண்டு நாடுகளிடமும் அணு ஆயுதங்கள் இருப்பதால் போர்த்தடுப்பு நிலை ஏற்பட்டு விட்டதென்றோ, உலக விவகாரங்கள் அமைதியாக நடைபெறுவதற்கு அது உதவுமென்றோ கூற முடியாது. போர் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஆயுதங்களுக்கு ஒரு வரையறை ஏற்படுத்துவது குறித்து அமெரிக்காவும் ருசியாவும் வியன்னாவில் நடத்தும் இரகசியப் பேச்சுக்களால் நீண்டதூரம் ஏவக் கூடிய அணு ஆயுதங்களில் உற்பத்திப் போட்டி விரைவில் முடிந்துவிடுமென்றும் நம்ப முடியாது. எம் ஐ ஆர் வி ஆயுதங்களைச் சோதனையிடுவது மிகவும் கடினம். ''சிப்ரி'' கூறுவது சரியாக இருந்தால் அவைகளைச் சோதனையிடவே முடியாது என்ற கட்டம் ஏற்கனவே வந்து விட்டது.

தற்போது தயாராகுபவைகளில் எம் ஐ ஆர் வி, ஏபிஎம் ஆகிய இரண்டும் மிகவும் அபாயமான ஆயுதங்கள். ஆண்டு வெளியீட்டில் மற்றும் எண்ணற்ற ஆயுதங்களும் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

இரசாயன, கிருமிப் போர்கள் குறித்து ''சிப்ரி'' கூறுபவைகளை, மறுக்க முடியாது என்பது உலகம் ஒப்புக் கொண்ட உண்மை. இந்த ஆண்டு வெளியீட்டில் அவைகளைப் பற்றியுள்ள அத்தியாயமும் இச் சிறப்பை மேலும் உயர்த்துகிறது.

அதே போல், சாதாரணப் போரில் ஹெலிகாப்டர்களின் பங்கைப் பற்றிய பகுதி;

நீர் மூழ்கிக் கப்பல் போரைப் பற்றிய பகுதி;

போர்க்கருவிகள் வாணிகம் பற்றிய மிக முக்கியமான பகுதி, ஆயுத வர்த்தகத்தின் குறிப்பிடத்தக்க பட்டியல்;

1945-லிருந்து இதுவரை ஆயுதக் கலைப்பு சம்பந்தமாக நடைபெற்ற பேச்சுக்கள், அளிக்கப்பட்ட திட்டங்கள் பற்றிய விவரங்கள்.

அணு குண்டுச் சோதனைக்கு மாஸ்கோ தந்த திட்டம், அண்டார்டிக் ஒப்பந்தம், வானவெளி உடன்படிக்கை, அணுகுண்டுச் சிதறல்கள் தடுப்பு உடன்படிக்கை ஆகியவை பற்றிய ஏராளமான தகவல்கள்,

நைஜீரியா உள்நாட்டுப் போர், இஸ்ரேல்—அரேபியா போர் ஆகியவைகளில் வெளியான திடுக்கிடும் தகவல்களின் தொகுப்பு,

இங்கே இடம் இல்லாததால் குறிப்பிட முடியாதிருக்கும் மற்றும் பல விவரங்கள் ஆகியவையும் நூலின் சிறப்பை மேலும் உயர்த்துகின்றன.

அரசாங்க இராணுவ ஆராய்ச்சி, வளர்ச்சி பற்றி இந்த வெளியீடு செய்துள்ள ஆய்வைப் பற்றி கூறித்தானாக வேண்டும். ஆயுதப் போட்டியை உந்தும் உண்மையான சக்தி இராணுவ ஆராய்ச்சியும் வளர்ச்சியும் தான், நாட்டுச் செல்வ வளத்தின் மீது பெருகிக் கொண்டு போகும் இரக்கமில்லாச் சுமையாக ஆயுதப் போட்டியை ஆக்குவது ஆராய்ச்சி, வளர்ச்சித் திட்டம்தான். அதுதான் ஆண்டுதோறும் ஆயுதங்களின் உற்பத்தியையும் செலவையும் உயர்த்துகிறது.

இதில் பெருந்தொகை செலவிடப்படுகிறது என்பது நீண்டகாலமாகத் தெரிந்ததே. ஆனால் மிகவும் முக்கியமான ஓர் அம்சத்தை ''சிப்ரி'' கூறுகிறது—அது புதிதும் கூட.

''ஆயுத உற்பத்தியின் தொழில் நுணுக்கம் வாயுவேகம் மனோவேகமாக முன்னேறுகிறது. அன்றாட உபயோக (சிவில்) பொருள்கள் உற்பத்தியை விட அதிகம் முன்னேறியுள்ளது. இந்த இரண்டு துறைகளின் ஆராய்ச்சியிலும் வளர்ச்சியிலும் பெரும் ஏற்றத்தாழ்வு உண்டு. அமெரிக்கா, பிரிட்டன், பிரான்ஸ் ஆகிய நாட்டு அரசுகளின் ஒவ்வொரு 100 டாலர் ஆயுதக் கொள்முதலுக்கும் 50 டாலருக்கு மேல் ஆராய்ச்சிக்காகச் செலவாகிறது. (2) 100 டாலர் பெறுமான உற்பத்திக்கு 1.9 டாலரிலிருந்து (பிரான்ஸ்) 7.5 டாலர் வரை (அமெரிக்கா) ஆராய்ச்சிக்குச் செலவாகிறது. இந்த ஏற்றத் தாழ்வு மற்ற நாடுகளிலும் உண்டு. ஆனால் இவ்வளவு அதிகம் இல்லை,'' என்று வெளியீடு கூறுகிறது.

மேலும், இராணுவ ஆராய்ச்சிச் செலவுகள் குறைத்துக் கூறப்படுகின்றன. வானவெளி ஆராய்ச்சி, அணுசக்தி ஆராய்ச்சி ஆகியவைகளின் செலவு சேர்க்கப்படுவதில்லை. மொத்தத்தில் போர்க் கருவிகளின் ஆராய்ச்சிச் செலவு, சிவில் சரக்குகள், துறைகளின் ஆராய்ச்சிச் செலவைப் போல் குறைந்தது 10 மடங்காவது இருக்கும். நகரங்களில் நவீன பொறி இயல் முறைகள் இருந்தும் சாக்கடைகள் சுத்தப்படுத்தப் படாமல் இருப்பதும், பட்டினி கிடக்க வேண்டாத குழந்தைகள் பட்டினி கிடப்பதும், விஞ்ஞானம் ஒழித்துக் கட்டிவிடக் கூடிய நோய்கள் தாண்டவமாடுவதும் இதனால்தான்.

இலதைக் காட்டிலும் மோசமானதும் இருக்கிறது.

''ஆயுதங்களின் முன்னேற்றத்திற்காக பிரம்மாண்டமான ஆராய்ச்சியும் வளர்ச்சிப் பணிகளும் நடைபெறுவதால் அவை மேலும் மேலும் விரிவடைந்து கொண்டு போகின்றன, ஆயுதங்களின் ஆராய்ச்சிக்காகப் பெருந் தொகைகள் ஒதுக்கப்பட்ட பின்பு... மேலும் அபிவிருத்திகள் நடைபெற்று, புதுப் போர்த்துறைகள் பற்றிய ஆராய்ச்சி தொடங்குவது தவிர்க்க முடியாதது.

''ஆயுதங்களின் ஆராய்ச்சி மற்ருெரு வகையிலும் விரிவடைகிறது. ஒவ்வொரு ஆயுதமும் அதன் தடுப்பு ஆயுதத்தைக் கண்டுபிடிக்கத் தூண்டுகிறது.

ஆராய்ச்சி, வளர்ச்சிச் செலவுகள், தற்போது இருப்பதற்கு நேர்மாருக சிவில் துறைக்கு 10 ஆகவும் போர்த் துறைக்கு 1 ஆகவும் இருந்தால், மனித வாழ்க்கைக்கும் மகிழ்ச்சிக்கும் விஞ்ஞானம் எவ்வளவு உதவியிருக்கும்!

உலக விவகாரங்களைச் சரிவர அறிந்து கொள்ள இந்த வெளியீடு இன்றியமையாதது.

நான் திரித்துக் கூறிவிட்டேன் என்று மறுப்பதற்கு இடமில்லலாமல் ''சிப்ரி'' இயக்குநர் திரு ராபர்ட் நீல்ட் கூறிய சொற்களுடனேயே இதை முடிக்கிறேன்.

''இந்த வெளியீடு உண்மை விவரங்களைக் கொண்டது. ஆயினும் சில முடிவுகளை வெளிப்படையாகத் தெரியுமாறு எடுத்துக் கூறும் முறையில் விவரங்களைப் பொறுக்கி ஒரு குறிப்பிட்ட வழியில் அளிக்க வேண்டியிருக்கிறது. இதில் பணியாற்றுபவர்கள் வெவ்வேறு நாடுகளைச் சேர்ந்தவர்களாதலால், உலகப் போர்த் தளவாடங்கள், ஆயுதக்கலைப் புப் பற்றி அவர்கள் கருத்துக்களும் வேறுபடுகின்றன. அக் கருத்துக்களுள்ள பொதுவான அம்சங்களைக் கீழ்க்கண்டவாறு தொகுத்துக் கூறலாம்: பொதுவாக, உலகப் படைச் செலவு கூடுவதும் குறிப்பாக, ஆயுதங்களின் விஞ்ஞான நுணுக்கங்களின் ஓயாத முன்னேற்றம் ஏற்படுவதும் மிகவும் அபாயகரமானவை. இந்த அபாயத்தின் அளவைக் கவனிக்கும் போது, இதுவரை, இவைகளின் வேகத்தைக் குறைக்கவோ தடுக்கவோ மாற்றவோ செய்த முயற்சிகளெல்லாம் கொஞ்சமும் போதுமானவையல்ல. உலக நெருக்கடிகளுக்கும் போர்களுக்கும் ஆயுதப் போட்டி ஒரே காரணமோ முக்கிய காரணமோ அல்ல. என்ருலும், நெருக்கடிகளை அதிகப் படுத்தக் கூடிய ஒரு முக்கிய காரணம் அது. ஆயுதங்களை ஒரு வரையறைக்குள் வைத்திருப்பது அல்லது கலைப்பது இந்த நெருக்கடிகளைத் தணிக்கக் கணிசமாக உதவக் கூடும்.''

அப்படியே ஆகுக.

தமிழில்: அ. ராம்சாமி

ஸ்டாக்ஹோம் பன்னாட்டு அமைதி ஆய்வு நிலையம் தயாரித்த உலகப் படைக்கலப் பெருக்கம்; படைக்கலக் குறைப்பு பற்றிய ஆண்டுத் தகவல் வெளியீடான சிப்ரியை ஸ்டாக்ஹோம் ஆம்க்விஸ்ட் அண்டு விக்செல்லும், நியூயார்க் ஹியூமனிட்டீஸ் அச்சகமும் இலண்டன் ஜெரால்டு டக்வொர்த் அண்டு கம்பெனி லிமிட்டெடும் வெளியிட்டுள்ளன.

வளர்ச்சியுறும் நாடுகள் இறக்குமதி செய்யும் முக்கியப் படைக்கலங்கள்

(அமெரிக்க டாலர் மில்லியன்களில்)

இறக்குமதி செய்யும் நாடுகள்	1950	1958	1968
கிரீஸும் துருக்கியும்	20	380	50
மத்தியக் கிழக்கு (ஐக்கிய அராபியக் குடியரசு உட்பட)	20	240	640
வட ஆப்பிரிக்கா (அல்ஜீரியா, லிபியா, மொராக்கோ, துனீசியா)	—	—	30
சகாராவுக்குக் கீழுள்ள நாடுகள் (தென் ஆப்பிரிக்கா தவிர பிற ஆப்பிரிக்க நாடுகள்)	—	—	30
தென் ஆப்பிரிக்க நாடுகள்	5	10	70
இந்திய துணைக்கண்டம் (ஆப்கானிஸ்தானம் இலங்கை, இந்தியா, பாகிஸ்தான்)	40	340	200
தூர கிழக்கு (சீனு, ஜப்பான், வடவியட்நாம், வியட்நாம் குடியரசு தவிர)	90	350	70
மத்திய அமெரிக்கா (பனமா முதல் யு. எஸ் ஏ. வரை)	—	10	—
தென் அமெரிக்கா	40	140	100
வட வியட்நாம், வியட்நாம் குடியரசைத் தவிர மொத்தம்	220	1,470	1,200
வட வியட்நாமும் வியட்நாம் குடியரசும்	—	30	470
மொத்தம்	220	1,500	1,670

இவை உலகப் படைக்கலப் பெருக்கம், குறைப்பு பற்றிய ஆண்டுத் தகவல் வெளியீட்டிலுள்ள அட்டவணைகள். எண்கள் அடுத்த 10 ஆகவும், 10க்கு குறைந்தால் அடுத்த 5 ஆகவும் திருத்தப்பட்டுள்ளன நிலையான 1968இன் விலைகளுக்கேற்ப மதிப்புகள் கணிக்கப்பட்டுள்ளன.

மேல் அட்டவணையிலுள்ள (வட வியட்நாம், வியட்நாம் குடியரசு தவிர பிற) நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியாகும் முக்கியப் படைக்கலங்கள்

(அமெரிக்க டாலர் மில்லியன்களில்)

ஏற்றுமதிகள்	1950	1958	1968
அமெரிக்கா	60	800	290
ரஷ்யா	40	140	380
பிரிட்டன்	70	230	210
பிரான்ஸ்	—	110	220
கனடா	20	5	40
இத்தாலி	—	20	30
சீனு	—	80	10
ஜெர்மானியக் கூட்டாட்சி குடியரசு	—	10	5
செக்கோஸ்லாவாகியா	—	5	—
ஜப்பான்	—	10	5
ஸ்வீடன்	—	30	—
பிற நாடுகள்	30	40	10
மொத்தம்	220	1,470	1,200

வளர்ச்சியுறும் நாடுகளுக்குப் பெரும் படைக்கலங்கள்

வளரும் நாடுகளின் இராணுவச் செலவு நாளுக்கு நாள் கூடி வருகின்றது. இது உலக நாடுகளின் மொத்தப் பாதுகாப்புச் செலவின் ஒரு சிறு பகுதிதான். என்றாலும் சமீபகாலமாக இச் செலவு விரைவாக உயர்ந்து வரும் போக்கு தென்படுகிறது.

வளரும் நாடுகள், நவீன போர்க் கருவிகளை ஏராளமான அளவில் வாங்கிக் குவித்து வருகின்றன. இதனால் பெரும் வல்லரசு நாடுகள் யுத்த தளவாட வர்த்தகத்தில் கடுமையாக போட்டி மனப்பான்மையுடன் ஈடுபட்டுள்ளன. ஆகவே யுத்த தளவாட உற்பத்தி பெருகி மூன்றாவது உலகில் இவ் வர்த்தகம் சீராக முன்னேறி வருவது குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். ஏவுகணைகள் போன்ற விரைவாக காக்கும் போர்க் கருவிகளை வளரும் நாடுகள் வாங்குவதில் ஆர்வம் காட்டுகின்றன. வளரும் நாடுகளில் இத்தகை நவீன படை ஆயுதங்கள் உற்பத்தியாவதில்லை. தொழில் வளர்ச்சியில் மிக முன்னேறியுள்ள நாடுகளே, யுத்த தளவாட உற்பத்தியை பெருக்கி, வளரும் நாடுகளுக்கு விற்பனை செய்வதில் மிகத் தீவிரமாக ஈடுபட்டுள்ளன.

பெரும் வல்லரசு நாடுகள், வளரும் நாடுகளை தங்கள் நட்பு நாடுகளாக சேர்த்துக் கொள்ளும் பொழுது, மிக விழிப்பாக செயல்படுகின்றன. தங்கள் படை இரகசிய பாதுகாப்புக்கு குந்தகம் வாரத முறையிலும், அகில உலக ராஜதந்திர நடவடிக்கைளுக்கு உதவக் கூடிய நாடுகளை மட்டுமே தங்கள் கூட்டாளிகளாக சேர்த்துக் கொண்டு, உதவியும் வழங்கின்றன. வளரும் நாடுகளில் முதலீடு செய்யப்பட்டுள்ள தங்கள் நாட்டு மூலதனத்திற்கு முழு பாதுகாப்பு தரும் நாடுகளையும், உள்நாட்டு கடுமையான எதிர்ப்புகளையும் பொருட்படுத்தாது, தங்களிடம் இராணுவ உதவி கேட்கும் நாடுகளையும், பொதுவாக தங்கள் வெளி உறவுக் கொள்கைககளை அனுசரித்து ஆதரித்து உதவும் நாடுகளையும், ஐக்கிய நாடுகள் சபையில் தங்கள் கட்சிக்கு வாக்குரிமையை வழங்க சித்தமாயிருக்கும் நாடுகளையும் மட்டுமே, பெரும் வல்லரசு நாடுகள் தங்கள் நட்பு நாடுகளாக கருதுகின்றன. இவ்வளரும் நாடுகளுடன் யுத்த தளவாட வர்த்தகமும் செய்கின்றன. இதனால் தங்கள் அரசியல், பொருளாதார செல்வாக்கை பெருக்கிக் கொள்கின்றன.

பெரும் வல்லரசு நாடுகளும், வளரும் நாடுகளும் செய்து கொண்டுள்ள இராணுவ தளவாட, வர்த்தக ஒப்பந்தங்களை அலசிப் பார்த்தால், பல உண்மைகள் விளங்கும். இதில் வல்லரசு நாடுகள் காட்டும் ஈடுபாட்டிற்கான உண்மைக் காரணங்களும் புலப்படும், வல்லரசு நாடுகளுக்கிடையே நில்வும் பொதுவான போட்டி மனப் பான்மைக்கு வளரும் நாடுகளுக்கு யுத்த தளவாட ஏற்றுமதி வர்த்தகத்திற்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு.

யுத்த தளவாட வர்த்தகத்தின் ஆதார பூர்வமான தகவல்களும் புள்ளி விபரங்களுமே அட்டவணையில் பத்தியிட்டு காட்டப் பட்டுள்ளன. இவை மதீப்பீடு செய்யப்பட்ட தகவல்களின் திரட்டே யாகும். இவ்விபரங்கள் கடந்த 20 ஆண்டுகளில் நிலைமை வெகுவாக மாறிவிட்தையே தெளிவு படுத்துகின்றன. அரசு ஒப்புதல் பெற்ற முழுமையான தகவல்களாக இவற்றை உறுதியாக கருத முடியாது. இத்தகைய இராணுவ தகவல்களை திரட்டுவது நடைமுறை சாத்தியமன்று. எளிதான செயலுமல்ல. போர்க்கப்பல்கள், ஆகாய விமானங்கள் ஏவுகணைகள் போன்ற முக்கிய யுத்த தளவாடங்களின் விபரங்களே அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இராணுவ தளவாடங்களை புதுப்பிக்க உதவும் உதிரி உறுப்புகள், சில்லரை பாகங்கள் இக்கணக்கில் அடங்காது. உதிரி உறுப்புகளின் வர்த்தகம் சிறிதளவாக இருப்பினும் மொத்த யுத்த தளவாட வியாபாரத்தை கணிக்கும்போது, இதுவும் முக்கியத்துவம் பெருகின்றது.

ஒப்பிடக்கூடிய யுத்த தளவாடங்களின் எண்ணிக்கை அளவும் அவற்றின் மதிப்பும் புள்ளி விபர கணிப்பில் முக்கியமாக கருதப் பட்டது. முக்கிய மூலதனங்களின் மாற்றத்தையே இப் புள்ளி விபரங்கள்கள் புலப்படுத்துகின்றன. எஞ்சின் சக்தி, வேகத்திறன், எடை உற்பத்தியான நாள் என்ற விபரங்கள் முக்கிய திட்டவட்ட அளலகுகளாக கருதப்பட்டு அட்டவணையில் காணும் விபரங்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.

கடனாகவோ, இரவலாகவோ, உதவியாகவோ, மானியமாகவோ இறக்குமதி செய்யப்பட்ட யுத்த தளவாடங்களின் விலை மதிப்பு இப் புள்ளி விபர தொகுப்பில் சேர்க்கப் படவில்லை. வளரும் நாடுகள் இறக்குமதி செய்த யுத்த தளவாடங்களின் அளவையும் மதிப்பையும் அறியவே, இப்புள்ளி விபரங்கள் தொகுக்கப் பட்டன.

'யுத்த தளவாட புள்ளி விபரங்கள்', பிழைகளுக்கும் தவறுகளுக்கும் என ஒரு பகுதியை கழித்துவிட்டே, தயாரிக்கபட்டுள்ளன. எல்லா வகையிலும் கிடைக்கக் கூடிய ஆதரா, மூல தகவல்களையும் செய்திகளையும் கருத்தில் கொண்டே இராணுவ தளவாட வர்த்தகத்தின் அளவும் மதிப்பும் துல்லியமாக முடிவெடுக்கலாம் என சிப்ரி அறிக்கை கூறுகிறது.

புள்ளி விபரத் தொகுப்பை நன்கு மதிப்பீடு செய்து தராதரம் பிரித்து முடிவு காணலாம். அரசாங்க ஒப்புதல் பெற்ற தகவல்களை மட்டும் நம்பியிருப்போமானால், உலக முக்கியத்தும் பெற்ற செய்தி எதையும் அறிய முடியாது.

ஒரு நாட்டின் முழு இராணுவச் செலவு விபரங்களை அறிவது கடினம். ஆகவே இதை முன்னெச்சரிக்கையுடன் கணிப்பது அவசியம்.

அந்நிய இராணுவ உதவியையும் சேர்த்தே, ஒரு நாட்டின் மொத்த இராணுவ செலவு மதிப்பிடப்படுகிறது.

மின்வேகத்தில் தாக்கும் போர் விமானங்களையும் ஏவுகணை எதிர்க்கும் ஆயுதங்களையும் ஹெலிகாப்டர்களையும், வளரும் நாடுகள் வாங்கி, தங்கள் படைக் கலனை நிரப்பி, பலத்தை கூட்டியுள்ளன.

பெரும் வல்லரசுகளும், வளரும் நாடுகளும் ஹெலிகாப்டர்களை அதிக அளவில் பயன்படுத்தி வருகின்றன. பாதுகாப்பு சாதன இருப்பில் ஹெலிகாப்டர்களின் எண்ணிக்கை கூடியுள்ளன. யுத்த தளவாட வர்த்தகத்தில் ஹெலிகாப்டர்களின் இறக்குமதி முக்கிய இடத்தை பெற்றுள்ளது.

1962ஆம் ஆண்டிலிருந்து, மத்தியக் கிழக்கு வடக்கு வியட்நாம், குடியரசு ஆகிய பகுதிகள் முக்கிய யுத்த தளவாடங்களை பெருமளவில் வாங்கின. 1968இல் இப்பகுதிகளில் நடந்த வர்த்தகம், மொத்த இராணுவ தளவாட வியாபாரத்தில் 70 சதவிகிதமாகும்.

மத்தியக் கிழக்கு நாடுகளில் ஆறு நாட்கள் கடுமையான சண்டை நடந்தது. இப்போரில் இரு பக்கத்திற்கும் யுத்த தளவாட இழப்பு நேரிட்டது. இவற்றை புதுப்பிக்கவும், ஈடு கட்டவும், புதிதாக சேர்க்கவும் சவூதி அரேபியா, ஈரான் குவெய்த் போன்ற நாடுகள் பெருமளவில் இவ்வாயுதங்களை வாங்கின. தென் ஆப்பிரிக்க, மற்றும் நான்கு பிற தென் ஆப்பிரிக்க நாடுகளும் முக்கிய படைச் சாதனங்களை பெருமளவில் வாங்கின.

1967–68இல் குறுகிய கால இராணுவ தளவாட வர்த்தகத்தின் ஏறுமுக போக்கு மாறுதல் அடைந்தது. இருந்தும் மத்தியக் கிழக்கு நாடுகள் மிகுதியாக இராணுவ தளவாட வர்த்தகத்தில் ஈடுபட்டன. இந்தியாவும், தென் அமெரிக்க நாடுகளும் நவீன படைச் சாதனங்களை ஏராளமாக இறக்குமதி செய்தன. இந் நாடுகள்இதற்கு முன் குறைந்த அளவு நவீன கருவிகளையே வாங்கின என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

அமெரிக்க, சோவியத் யூனியன், இங்கிலாந்து, பிரான்சு போன்ற நாடுகள் நவீன யுத்த தளவாடங்களை மிகுதியாக ஏற்றுமதி செய்தன இவ்வர்த்தகத்தில் மிகுந்த ஈடுபாடும் காட்டின. 1950ஆம் ஆண்டிற்குப் பிறகு இந்நான்கு நாடுகளும் அயல் நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்த படைச் சாதனங்களின் அளவு 80 சதவிகிதமாகும். 1960இல் இது 90 சதவிகிதமாக உயர்ந்தது. இவ்விகிதம் இப்

போது மேலும் மேலும் உயர்ந்து கொண்டே வருகிறது.

1950–60 ஆகிய *10* ஆண்டுகளில் அமெரிக்கா ஏற்றுமதி செய்த யுத்த தளவாடங்களின் மதிப்பு, மற்ற நாடுகள் ஏற்றுமதி செய்ததை விட குறைந்தே இருப்பதை ஒப்பீடு மூலம் அறியலாம்.

விலை குறைவான ஹெலிகாப்டர்கள் பயிற்சி விமானங்கள், ரோந்து சுற்றும் படகுகள், இரண்டாம் உலகப் போரில் ஈடுபட்டு புதிப்பிக்கப்பட்ட போர் விமானங்கள் ஆகியவற்றை வளரும் நாடுகள் பெருமளவில் வாங்கிக் கொள்ள ஊக்குவிக்கப்பட்டன.

இதே கால கட்டத்தில் சோவியத் யூனியனின் யுத்த தளவாட ஏற்றுமதி உயர்ந்து கொண்டே இருந்தது. சமீப ஆண்டுகளாக, அமெரிக்காவும் சோவியத் யூனியனும் சம அளவிலேயே யுத்த தள்வாட ஏற்றுமதிகளை செய்துள்ளன. *1950*இன் பிற்பகுதியில்தான் சோவியத் யூனியனின் படைக்கல ஆயுதங்களின் ஏற்றுமதி வேகமாக உயர்ந்தது. *1954–58, 195–63* இந்த ஆண்டுகளில் சோவியத் இரட்டிப்பு போர் ஆயுதங்களை ஏற்றுமதி செய்தது; *1960 64, 1964–68* ஆண்களில் படைக்கலன்களின் ஏற்றுழுதி *10* சதவிகிதமே உயர்ந்தது.

எகிப்து நாட்டுடனை யுத்த தள்வாடங்களை வழங்கும் ஒப்பந்தம் *1955*இல் கையெழுத்தாயிற்று. இதைப் பின்பற்றி, சிரியாவும் ஒப்பந்த பேரத்தில் ஒப்பமிட்டது. *1958*இல் ஈராக், இந்தோனேஷியா சோவியத் படை ஆயுதங்களை வாங்கின. இதனுல் ஆப்பிரிக்காவும் சோவியத் படைக் கருவிகளை தருவித்துக் கொண்டன. சோவியத் யுத்த தளவாடங்களை இந்தியாவும், கியூபாவும் *1960*இல் வாங்கிக் கொள்ள ஆரம்பித்தன. சமீப காலமாக, இந்தியா, மத்தியக் கிழக்கு நாடுகளுக்கான சோவியத் யுத்த தளவாட ஏற்றுமதி பல்கிப் பெருகிவிட்டது. அபபடியும் சோவியத் நாட்டின் மொத்த இராணுவ தளவாட ஏற்றுமதி சிறிதளவே உயர்ந்தது. இந்தோனேஷியா, கியூபா ஆகிய நாடுகள், ரஷ்ய படைச் சாதனங்களை வாங்கிக் கொள்வதை குறைத்துக் கொண்டதே, மேற்சொன்ன குறைந்த பட்ச உயர்வுக்கும், சரிவிற்கும் காரணமாகும். இந்நாடுகள் *1962*இல் ரஷ்ய ஆயுதங்களை மிக அதிக அளவில் இறக்குமதி செய்து, உச்ச கட்டத்தில் யுத்தத்தளவாட வர்த்தகம் நடத்தின என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

அமெரிக்காவும், சோவியத் யூனியனும், மத்தியக் கிழக்கு நாடுகளுக்கு யுத்த தளவாட ஏற்றுமதியை மிகக் குறுகிய காலத்திலேயே உச்சகட்டத்திற்கு உயர்த்தி விட்டன. ஐக்கிய அரபு குடியரசு, சிரியா ஆகிய நாடுகளின் யுத்த தளவாடங்களை புதிப்பிக்கவும், இழப்பை ஈடுகட்ட புதிதாக சேர்த்தும், சோவியத் யூனியன் பெருமளவில் இச் சாதனங்களை

(தொடர்ச்சி 32ஆம் பக்கம் பார்க்க)

மேலேயுள்ள வாசகம் ஸ்டாக்ஹோம் பன்னுட்டு அமைதி ஆய்வு நிலையம் வெளியிட்ட உலகப் படைக்கலப் பெருக்கம், படைக்கலக் குறைப்பு ஆண்டுத் தகவல் (1968—1969) 'சிப்ரி' வெளியீட்டிலிருந்து சுருக்கப்பெற்றது.

குடியேற்ற நாடுகளின் சுதந்திரம் பற்றிய ஐ. நா. அறிக்கையின் பத்தாண்டு நிறைவு

10 ஆண்டுகளுக்கு முன் ஐ. நா. பொதுப் பேரவை குடியேற்ற நாடுகளுக்கு சுதந்திரம் அளிக்கும் அறிக்கையை ஏற்றது. எல்லா நாடுகளுக்கும் தமது அரசியல் நிலையைத் தீர்மானிக்கவும், பொருளாதார, சமூக, பண்பாட்டு வளர்ச்சியை நிர்ணயிக்கவும் உரிமையுண்டென அஃது அறிவித்தது.

ஐ. நா. வின் 25ஆம் ஆண்டு நிறைவு நாளில் யுனெஸ்கோவின் பொது இயக்குநரான திரு. ரெனே மேஹு இவ்வறிக்கையின் சிறப்பை நினைவு படுத்தினர். ஐ. நா. குடும்பத்தின் 21 பன்னுட்டு நிறுவனங்களின் (1) சார்பாக அவர் ஜெனிவாவில் கூறியதாவது:

"ஐ. நா. அமைப்பினுள்ளேயே குடியேற்ற நாடுகளின் சுதந்திரம் பற்றிய கருத்தும் வழிமுறைகளும் உருப்பெற்றன. சிறப்பாக பொறுப்பாண்மை அவையும் பொதுப் பேரவையின் நான்காவது குழுவும் முன்னுல் குடியேற்ற ஆட்சியிலிருந்த பல நாடுகள் விடுதலை பெறத் துணை செய்தன.

"இந் நாடுகள் சுதந்திரம் பெற்றதால் பன்னுட்டுச் சமுதாய அமைப்பிலும் அதன் உறுப்பினரிடையே நிலவும் உறவிலும் பெரும் மாற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது மல்லாமல், இதுவரை உண்மையான தோற்றத்திலும் அளவிலும் தெரியாத பல பிரச்சினைகளும் இப்போது தெளிவாகத் தெரிகின்றன. "வளர்ச்சிக் குறைவின் பிரச்சினைகளை இங்குக் குறிப்பிடுகிறேன், எல்லா நாடுகளும் வளர்ச்சி பெறுவதற்குப் பதிலாக ஒரு சிலவே வளர்ச்சியுறும் உரிமை பெற்றுள்ளன என்பதையும் அதைப் பெற விழையும் நாடுகள் உதவியின்றிப் பெற இயலவில்லை என்பதையும் உலகம் திடீரென உணர்ந்துள்ளது.

"இதற்கு நாம் பொதுப் பேரவையின் உறுப்பாகிய பொருளாதார, சமூக அவையைப் புகழ வேண்டும். அதுதான் இக்காலக் கருத்தை மாற்றியுள்ள இப் புத்துணர்வை வளர்க்கப் பெரிதும் காரணமாக இருந்தது. அதுவே ஒன்றிணைந்த பொருளாதார சமூக வளர்ச்சி எனும் கருத்தை உருவாக்கி அதைத் தனி நாடுகளும் உலக சமுதாயமும் நிறைவேற்ற முடியும் என்பதை மட்டுமல்லாமல் செய்ய வேண்டும் என்ற கருத்தையும் எல்லா நாடுகளும் ஏற்கச் செய்தது.

"சொல்லின் படி செயலாற்ருதவரும், போர் புரிந்துகொண்டு அல்லது போருக்குத் தயார் செய்து கொண்டு சமாதானம் பற்றிப் பேசுவோரும், வேறுபாடுகளையும் ஏற்றத்தாழ்வுகளையும் சகித்துக் கொண்டு நீதியைப் புகழ்வோரும், முன்னேற்றத்தை வாயாரப் புகழ்ந்து கொண்டு தமது நாட்டிலும் வெளி நாடுகளிலும் வளர்ச்சிக்காக செலவிடக் கூடிய பெருந்தொகையைப் படைக்கலத்திற்காக செலவிடுவோரும் உலகில் இன்னும் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றனர்".

வளர்ச்சி குன்றிய நாடுகளின் வளர்ச்சிக்காக உலகில் நடைபெறும் முயற்சியின் வெற்றியையும் தோல்வியையும், குறிக்கோளையும் நம்பிக்கையையும் பற்றி "யுனெஸ்கோ கூரியர்" கடந்த ஆண்டில் பல முறை விவரித்துள்ளது. எமது மார்ச், நவம்பர் 1970 இதழ்கள். வளர்ச்சிப் பிரச்சினைகளையும், பிப்ரவரி இதழ் பொருளாதார, சமூக வளர்ச்சியின் இன்றியமையாத பகுதியாகிய கல்வியையும் பற்றி பெரிதும் விளக்குகின்றன.

(1) பன்னுட்டுத் தொழில் நிறுவனம்—ஐ. நா. உணவு விவசாய நிறுவனம்—ஐ. நா. கல்வி, அறிவியல், பண்பாட்டு நிறுவனம்—உலக சுகாதார நிறுவனம்—பன்னுட்டுச் சீரமைப்பு வளர்ச்சி வங்கியும் அதனேடு இணைந்த பன்னுட்டு நிதிக் கழகமும் பன்னுட்டு வளர்ச்சி சங்கமும்—பன்னுட்டு நாணய நிதி—பன்னுட்டு வானப் பயண நிறுவனம்—அனைத்துலக அஞ்சல் சங்கம்—பன்னுட்டு தொலைச் செய்திப் போக்குவரத்துச் சங்கம்—உலக வானிலை ஆராய்ச்சி நிறுவனம்—பன்னுட்டு கடல் ஆலோசனை நிறுவனம்—பன்னுட்டு அணு ஆற்றல் நிறுவனம்—சுங்கவரி, வாணிகப் பொது ஒப்பந்தம்—ஐ. நா. வாணிக, வளர்ச்சிப் பேரவை—ஐ. நா. தொழில் வளர்ச்சி நிறுவனம்—ஐ. நா. குழந்தைகளின் நிதி—ஐ. நா. வளர்ச்சித் திட்டம்—அண்மைக் கிழக்கில் பாலஸ்தீன் அகதிகளுக்கான ஐ. நா. துயருதவி நிறுவனம்—அகதிகளின் உயர் ஆணையாளரது ஐ. நா. அலுவலகம்—ஐ. நா. பயிற்றி, ஆய்வு நிலையம்—உலக உணவுத் திட்டம்.

முதல் உலகப் போரில் முதல் முறையாகப் பயன்படுத்தப்பட்ட நச்சுப் புகையினால் 13,00,000 பேர் மாண்டனர். இப்படம் நச்சுப் புகைப் போருக்குத் தயாரான 1914-18 குதிரைவீரனைக் காட்டுகிறது. இது ''ஃபிராலின் டாக்டர்'' எனும் இத்தாலியத் திரைப்படத்திலுள்ளது.

Photo © Mondadori Press, Milan

நுண்ணுயிர் இரசாயனப் படைக்கலங்களின் பயங்கரம்

சென்ற ஆண்டு ஐ. நா. பொதுச் செயலாளர் ஊதாண்டினால் நியமிக்கப் பெற்ற 14 வல்லுநர்களைக் கொண்ட பன்னாட்டுக் குழு வொன்று இரசாயன, நுண்ணுயிர் (உயிரியல்) படைக் கலங்களையும் அவற்றின் விளைவுகளையும் பற்றி விரிவாக ஆயத் தோடங்கியது. இந்த ஆய்வு உலக சுகாதார நிறுவனம், உணவு விவசாய நிறுவனம், பன்னாட்டு செஞ்சிலுவைக் குழு, அறிவியல், உலக நிகழ்ச்சிகள் பற்றிய பக்வாஷ் மாநாடு, ஸ்டாக்ஹோம் பன்னாட்டு அமைதி ஆய்வு நிலையம் ஆகியவற்றின் துணையுடன் நிகழ்ந்தது. அதன் அறிக்கையை ஐ. நா. ஜூலை 1969இல் வெளியிட்டது. அதை ஐ. நா. பொதுச் செயலாளர் ''சுருக்கமானதும் அதிகார பூர்வமானதும்'' என்றும் ''இப் பயங்கர படைக்கலங்களை உற்பத்திச் செய்து பயன் படுத்துவதால் விளையும் பேராபத்துகளை விளக்கும் ஆவணம்'' என்றும் குறிப்பிட்டார். அதன் முக்கிய முடிவுகளை இங்கு சுருக்கமாகத் தந்துள்ளோம்.

மனிதன் தோற்றுவித்த பலதிறப்பட்ட போராயுதங்களில் நச்சுப் பொருள் வகையும், தீயநுண்ணுயிர் வகையும் உயிர்ப் பொருளங்கள் மீது மட்டுமே இயங்கவல்ல ஆயுதங்களாய் தனிவகையினவாய் விளங்குகின்றன. ஏராளமான மக்களுக்கு எண்ணத் தொலையாத் துன்பமும், நோயும், சாவும் விளைவிக்க வல்லவையாய் அவை உள்ளன.

நோயைப் பரப்பி விடுவதற்கான வேண்டுமென்றே பாக்டீரியாக் கிருமி ஆயுதங்களைப் பயன்படுத்தலாம் என்பதை எண்ணும்போதே எல்லோர் உள்ளத்திலும் பெரும்பீதி எழுகிறது. சில நச்சுவகை நுண்ணுயிர் வகை ஆயுதங்கள் வலுவான ஆற்றலுடன் விரிந்த பரப்பில் நீண்டகாலம் அளவிறந்த தீமை பயக்கக்கூடியவை என்பதையும், அவற்றைப் பெருமளவில் பயன்படுத்தினால் இயற்கையில் அமைந்துள்ள சமன ஒழுங்கு கெட்டுத் திருத்த முடியாத் தீங்கு விளையும் என்பதையும் அறியும்போது உலக மக்களின் பீதியும் மனக் கிலேசமும் பெருகுகின்றன.

பிற போர்முறை எதுவும், நச்சு வகை நுண்ணுயிர் வகை ஆயுதப் போர்முறை போன்று மிகுதியும் கண்டனத்துக்குள்ளாகவில்லை. குடிநீர்க் கிணறுகளில் நச்சுப் பொருளைக் கலப்பதைப் போர் விதிகளுக்கு

ஒவ்வாத பெருங் குற்றம் என்று பழங்காலந் தொட்டே கருதி வந்திருக்கிறார்கள்.

காலம் செல்லச் செல்ல, ஆயுதங்களின் அழிவு ஆற்றல் மிகுதியாகி, நச்சுவகைப் பொருள்களைப் பரவலாகப் பயன்படுத்தும் ஆற்றலும் அதிகரித்ததால், சர்வதேச உடன்பாடுகளால் நச்சுவகை ஆயுதங்கள் பயன்படுத்துவதைத் தடை செய்ய முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன, 19ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதிப் பகுதிலேயே, 1894ஆம் ஆண்டு பிரஸல்ஸ் அறிக்கையும், 1899ஆம் ஆண்டு ஹேர் மாநாடும் நச்சுப் பொருள்களையும், நச்சுக் குண்டுகளையும் பயன்படுத்துவதைத் தடை செய்தன. தீய வாயுக்களையும், மூச்சடைக்கும் வாயுக்களையும் பரப்பி விடுவதற்காக எறி குண்டுகள் பயன்படுத்துவதை தி ஹேக் மாநாடு தனியான அறிக்கை மூலம் கண்டனம் செய்தது.

நச்சுவகை ஆயுதங்களைப் பயன்படுத்துவது பற்றி நமக்குத் தெரிய வந்தது முதல் உலகப் போர் அனுபவத்தின் அடிப்படையிலாகும். நச்சு வாயு முதல் முதலாக 1914இல் பயன்படுத்தப்பட்டது. 1915இல் நச்சுவாயு கொண்டு நிகழ்த்திய பெரும் தாக்குதலுக்கு 5,000 மனித உயிர்கள் பலியாயின. அதிலிருந்து 1918இல் போர் முடிந்தவரை குறைந்தது 125,000 டன் நச்சுப் பொருள்களை உபயோகித்திருக்க வேண்டும் என மதிப்பிடப்படுகிறது. அதிகார பூர்வ அறிக்கைகளின்படி, நச்சு வாயுவினால் பாதிப் புற்றவர்கள் 1,3000,000 பேர் என்றும், அதில் 100,000 பேர் மாண்டனர் என்றும் தெரிகிறது.

அந்தப் போரில் உபயோகிக்கப்பட்ட நச்சுப் பொருள்கள் இன்று பயன்படுத்தக் கூடியவற்றை விட நச்சுத்தன்மை குறைந்தவை. அவற்றைத் தெளித்துப் பரப்ப உதவிய சாதனம் இன்றைய சாதனத்துடன் ஒப்பிடும்போது முன்னேற்றமில்லாப் பழங்காலத்ததாகத் தோன்றுகிறது. போர்க்களக் கருத்தின்படி அது ஓர் எளிய வகையைச் சேர்ந்ததாகும்.

இரண்டாம் உலகப் போருக்குப் பின், தீய நுண்ணுயிர் வகை ஆயுதங்களைப் பயன்படுத்துவது அதிகமாகவே செய்யும். ஏனெனில் அவற்றின் ஆற்றல் முக்கியத்துவம் கடைசியாக நடந்த இரண்டாம் உலகப் போரில் நன்கு விளங்கியது. மற்ற எத்தனையோ முறைகளில் எதிரிகள் தாக்கிப் போர்வீரர்கள் மடிய நேரிட்டதை விட மிக அதிகமாகத் தொற்று நோய்களினால் அழிய நேரிட்டது என்னும் உண்மை அவ்வாயுதங்களின் கொடும் ஆற்றலை எடுத்துக் காட்டும்.

எனினும், தற்கால இராணுவ ஆயுதங்களாக அவற்றைப் பயன்படுத்தியதற்குத் தெளிவான சான்று இல்லை, எனவே, அவற்றின் தன்மை பற்றியும், அவற்றால் ஏற்படும் பயங்கர விளைவுகள் பற்றியும் விவாதிப்பதற்குச் சோதனை நிகழ்ச்சிகளையும், ஆய்வுக் கூடத் தகவல்களையும், இயற்கையாகத் தொற்று நோய் திடீரென்று தோன்றிப் பரவுவதை ஆராய்ந்த குறிப்புகளையும் வைத்துக் கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது. நேரடியான போர்க்கள அனுபவம் தெரிய வரவில்லை.

இந்த ஆயுதங்களின், முக்கியமாக நுண்ணுயிர் வகையின் சிறப்பு அம்சம் அவை பல்வேறான விளைவுகளை உண்டாக்குவதாகும். சில சூழ்நிலைகளில் இன்னது விளையக்கூடும் என்று முன்னதாகச் சொல்ல முடியாமல் போவதுண்டு, சூழல் அமைப்பையும், வானிலையையும், பயன்படுத்தும் ஆயுதத்தையும் பொறுத்து விளைவுகள் பல்வேறாக அமைகின்றன.

இந்த விளைவுகள் எதிரியை மட்டுமின்றி எய்தவரையும் பாதிக்கக்கூடும் இராணுவத்தினரை விடப் பொது மக்கள் தாக்குதலுக்கு அதிகம் இலக்காகின்றனர். நச்சுவகை நுண்ணுயிர் வகை ஆயுதங்களைத் தயாரித்துச் சேகரித்து வெளி விடுதலுக்கு ஆகும் செலவு மிகுதி. அந்த ஆயுதங்களிலிருந்து தப்புவதற்கான பாதுகாப்பு ஏற்பாடுகளும் பொருளாதாரச் சுமையாக உள்ளன. என்ன செலவு செய்த போதிலும், எந்தத் தற்காப்பு முறையும் முற்றிலும் காப்புறுதி உடையதாயில்லை.

நச்சுவகை ஆயுதங்கள் என்பவை யாவை? அவை இரசாயனப் பொருள்கள், திட, திரவ, வாயு உருவத்தில் அவை விளங்கலாம். மனிதர், பிராணிகள், தாவரங்கள் இவற்றுக்கு நேரடியாக நச்சேற்றும் தன்மை படைத்தவை, இக் குணத்தால் ஆயுதங்களாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தீய நுண்ணுயிர் வகை ஆயுதங்கள் என்பவை உயிர்ப் பொருள்களும், உயிர்ப் பொருள்களிலிருந்து தொற்றுப் பொருள்களும் ஆகும். மனிதர், பிராணிகள், தாவரங்கள் இவற்றுக்கு நோய் அல்லது சாவு விளைவிப்பதற்காக ஏற்பட்டவை அவை தாக்கிச் சேரும் மனிதர், பிராணிகள் அல்லது தாவரங்களில் பன்மடங்காகப் பெருகுகின்றன. அவ்வாறு பெருகும் திறமையைப் பொறுத்து விளைவு ஏற்படும்.

50 இலட்சம் மக்களுள்ள ஒரு நகரம் நுண்ணுயிர்

உலக சுகாதார

வி. எக்ஸ். நரம்புப் புகை

4 டன் வி எக்ஸ். நரம்புப் புகை கலவையை 2 கிலோ மீட்டர் நீளத்திற்கு வெளியிடுவதனால் 1,50,000 பாதிக்கப்பட்டால், அவர்களுள்

- 80,000 பேர் உதவி பெறுவதற்கு முன் உயிர் துறப்பர்.
- 40,000 பேர் 48 மணிக்குள் மடிவர்
- 35,000 பேர் உடனே உதவி பெற்றால் உயிர் பிழைப்பர்.
- 10,000 பேருக்கு மருத்துவ மனை சிகிச்சை தேவை.
- மருத்துவ மனைகளில் நோயாளிகள் மலிந்து கிடப்பர். இறந்தோரைப் புதைக்க இரு வாரங்களாகும்.

- 1955இல் பூச்சிக்கொல்லி ஆய்வுக்கூடமொன்றில் வி-வகையில் புதியதொரு நரம்புப் புகை கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இந்த இரசாயனக் கருவிகளுள் வி. எக்ஸ். மிகப் பயங்கரமானது.
- வி. எக்ஸ். வாயு மூக்கின் அல்லது தோலின் வழியாக உட்சென்றால் நரம்புகளில் நஞ்சூட்டி விரைவில் ஆளைக் கொல்லும்.
- வி. எக்ஸ். வாயு மூக்கின் வழியாக 0·1 மில்லிக்கிராமும் தோலின் வழியாக 5 மில்லிக்கிராமும் உட்சென்றால் ஆட்கள் சில மணி நேரத்தில் இறந்துவிடுவர். அதிக அளவில் உட்சென்றால் ½ மணி நேரத்தில் இறப்பர்.
- தரை, தாவரம், கருவிகள் ஆகியவற்றை நீண்ட காலத்தில் மாசுபடுத்தவும் வி. எக்ஸ். வாயுவைப் பயன்படுத்த முடியும்.

உயிர்ப் பொருள்களிலிருந்தும் கிடைக்கும் நச்சுப் பொருள்கள் வேறு உண்டு. அவை தாமாகப் பெருகுவதில்லை. ஆதலால் அவற்றை இரசாயனப் பொருள்கள் என்று கருதலாம். இரசாயன நச்சுப் பொருள்கள் தீய நுண்ணுயிர்ப் பொருள்களைவிட விரைவாகத் தீய விளைவை உண்டு பண்ணுகின்றன. கடும் நச்சு வாயுக்களும், எரிச்சல் விளை ஆவிகளும் வெளியிடப்பட்ட சில நிமிடங்களில், ஏன் சில விஞடிகளில் கூட, தீமை விளைவிக்கின்றன. கொப்பளிக்க வைக்கும் ஆற்றலுள்ள பொருள்கள் சில மணி நேரங்களில் கொப்புளங்களை உண்டு பண்ணுகின்றன. ஆனால் பயிர்களை அழிக்கப் பயன்படுத்தும் பொருள்கள் சில நாழிகள் கழியும்வரை நாசம் விளைப்பதில்லை.

நுண்ணுயிர் வகைப் பொருள்கள், தாக்கிச் சேர்ந்த மனிதர் அல்லது பிராணிகள் உடலில் நோயோ, தீமையோ விளைவிக்குமுன் பன்மடங்காகப் பெருகுகின்றன. இவ்வாறு பெருகுவதற்கு ஆகும் காலம் ஓரிரு நாள்களாகவும், சில வாரங்களாகவும், இன்னும் அதிகமாகவும் இருக்கக் கூடும், இரசாயனப் பொருள்களும் நுண்ணுயிர்ப் பொருள்களும் செயல்படும் விரைவு அவை கிரகிக்கப் பட்ட அளவைப் பொறுத்துஅமையும்.

விரைவாகச் சாவு விளைவிக்காத அநேக இரசாயனப் பொருள்களின் திறம் அதிக நாள் நீடிப்பதில்லை, ஆனால் பா ஸ் ஷுன், மஸ்டர்டு போன்ற நச்சுப் பொருள்களின் செயல்திறம் வாரக் கணக்கில், மாதக் கணக்கில், தொடர்ந்திருக்கும். விரைவாக உயிரைக் குடிக்க இயலாத தீய நுண்ணுயிர்ப்பொருள்கள் பல நாட்கள் அல்லது வாரங்கள் நீடிக்கும் நோய்களைத் தோற்றுவிக்கின்றன.

இரசாயன வகைப் பொருள்கள், குறுங் காலத்தில் கடும் நச்சு விளைவுகளைத் உண்டு பண்ணுவதுடன், அவை தெளிக்கப்பட்ட சூழலில் நெடுங் காலம் தீய விளைவுகளை உண்டு பண்ணிக் கொண்டே யுள்ளன. செறிவு மிக்க நச்சுவகைப் பொருள்களைப் பயன்படுத்தினுல், அவை காற்று அல்லது நீர்வசதியைக் களங்கப் படுத்தியும், மண்ணுக்கு நஞ்சு ஊட்டியும் தீமை விளைவிக்கின்றன.

நின்று நீடித்து இயங்க வசதியான சூழ்நிலைகளில் தழையுயிர்க் கொல்லிகள், இலை கொல்லிகள், இன்னும் இதர நச்சுப் பொருள்கள் மாதக் கணக்கில் செயல்திறத்தோடு விளங்கி உயிரோடுள்ள செடிகளை வளரவிடாமல் தடுத்தும், பின் முளைப்பவற்றின் வளர்ச்சியைக் கெடுத்தும், பூக்களின் அமைப்பை மாற்றியும் தீங்கிழைக்கின்றன. திரும்பத் திரும்ப உபயோகித்தால் சில நச்சுவகைப் பொருள்கள் மண் அமைப்பையே பாதித்துவிடக் கூடும்.

அங்க பாஸ்வரம் அல்லது நரம்பைப் பாதிக்கும் நச்சுப் பொருள்களைப் போர்க் காலங்களில் பயன்படுத்தியதே யில்லை, ஆதலால் அவற்றின் நீண்ட கால விளைவு எவ்வாறிருக்கும் என்பதைத் தீர்மானமாகத் தெளிவதற்கு அனுபவ அறிவு கிடையாது. அவை எல்லாவகைப் பிராணி உயிர்களுக்கும் நச்சாக அமைவதால், விரிந்த பரப்பில் செறிவு மிக்க நிலையில் பரவவிட்டால் சில வகை உயிரினங்கள் அழிந்து பட்டே போகக் கூடும். அதனுல் அப் பகுதியின் உயிரினச் சூழ்நிலையியலின் சமநிலை மாறிவிடும் என்று எதிர்பார்க்கலாம்.

இரசாயனப் பொருள்கள் அவை உடலில் உண்டாக்கும் விளைவுகளைப் பொறுத்துப் பெயர் பெறுகின்றன. அவற்றுள் கீழ்வருவன அடங்கும்.

■ **நரம்பைப் பாதிப்பவை:** நிறம், மணம், சுவை இல்லாத இரசாயனப் பொருள்கள் இவை. பூச்சி கொல்லிகளான அங்க பாஸ்வர வகையைச் சேர்ந்தவை. நரம்பு மண்டத்தில் நச்சேற்றி, உடம்பின் முக்கிய பகுதிகளைப் பாதிப்பவை. போர்களில் பயன்படுத்தப்படும் மிக நவீன இரசாயனப் பொருள்கள் கொண்டடவை விரைவாகக் கொல்லக் கூடியவை; தனி நச்சுப் பொருள்களைப் போல் இல்லாவிடினும், இதர இரசாயனப் பொருள்களைவிட ஆற்றல் மிக்கவை.

■ **கொப்புளங்கள் உண்டாக்குபவை:** எண்ணெய் போன்ற திரவங்கள் இவை உடல் மீது பட்ட சில மணி நேரங்களில் தீப்பட்டது போன்ற காயமும், கொப்புளமும் உண்டாக்க வல்லவை. நச்சு விளைவுகளும். உண்டு வாயுரூபத்தில் வைத்து பரவ விட வேண்டும். மஸ்ரீர்டு வாயு இவ்வகையைச் சேர்ந்தது. முதலாம் உலகப் போரில் மற்ற நச்சுப் பொருள்களை விடக் கொப்புளம் உண்டாக்கும் பொருள்கள் விளைத்த சாவுத் தீமை அதிகம்.

■ **மூச்சடைப்பவை:** விரைவில் ஆவியாக் கூடிய திரவங்கள் வாயுவாக இவற்றை சுவாசித்தால் எரிச்சல் தோன்றும். நுரையீரல் பாதிப்புற்று மூச்சடைப்பால் சாவு விளையும். முதல் உலகப் போர் சமயத்தில் புதிதாக வந்தவை, நரம்பைப் பாதிப்பவற்றை விட ஆற்றலில் இவை குறைந்தவை.

கருவிகளால் தாக்கப்பட்டால் என்ன நிகழுமென நிறுவனம் மதிப்பிட்டுள்ளது.

சளிக்காய்ச்சல் பிளேக்

50 கிலோகிராம் சளிக்காய்ச்சல் பிளேக்கின் காய்ந்த தூளை 2 கிலோ மீட்டர் நீளத்திற்கு குண்டு வீசும் விமானத்திலிருந்து தூவினல்

— 1,50,000 பேருக்கு நோய் தோன்றும்.
— இவர்களுள் 36,000 பேர் இறப்பர்.
— 80,000 முதல் 1,00,000 பேர் மருத்துவ மனைகளில் தனிப் பிரிவுகளில் சேர்வர்.
— மக்களிடையே நோய் பரவுவதால் மேலும் 5,00,000 பேர் பாதிக்கப்படுவர்.
— மொத்தம் 1,00.000 இறக்கக்கூடும்.
— நகரிலிருந்து பயந்தோடும் மக்கள் பிற நகர்களில் நோயைப் பரப்புவர்.
— கல்லறைகளிலும் மருத்துவ மனைகளிலும் இட நெருக்கடி ஏற்படும்.

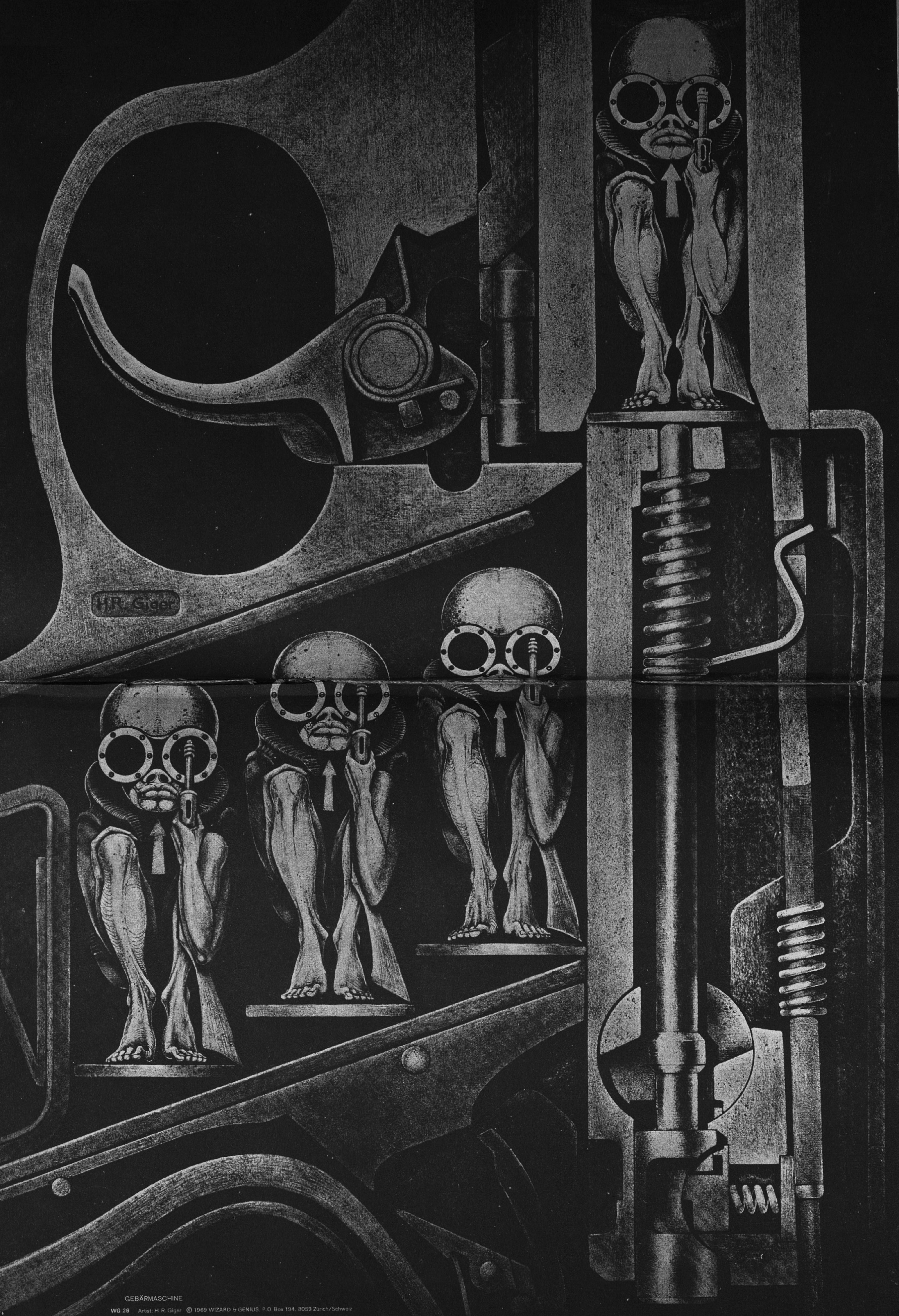
■ பிளேக் எளிதில் பரவும்; அத்தூளைப் பெருவாரியாகத் தயாரிக்கலாம்; அதைப் பாதுகாத்தால், பல ஆண்டுகள் தன்மை கெடாமலிருக்கும்.

■ வழக்கமாக ஏற்படுவது பியூபானிக் பிளேக். அது நோயுற்ற எலிகளிலிருந்து தெள்ளுப் பூச்சிகளின் மூலம் பரவும். சிகிச்சை பெறவில்லையெனில் நோயுற்றோருள் 25 முதல் 50 சதவீதப் பேர் இறப்பர். நோய்க் கிருமிகள் பெருக 2 முதல் 6 நாட்களாகும்.

■ சளிக்காய்ச்சல் பிளேக் இன்னும் அதிகக் கடுமையான நோய். இது சிறு துளிகள் மூலம் பரவுகிறது. 3 அல்லது 4 நாட்களுள் கிருமிகள் பெருகும். முதலில் சளிக்காய்ச்சல் ஏற்படும். அதுவே ஆளைக் கொன்றுவிடும்,

■ 1348இல் பரவிய "கருஞ் சாவு" எனும் பிளேக் கொள்ளை நோய் ஐரோப்பா மக்கள் தொகையில் கால் பகுதியை அழித்தது.

எல்லா விவரங்களும் 1970இல் ஜெனிவாவில் உலக சுகாதார நிறுவனத்தின் "இரசாயன, நுண்ணுயிர் கருவிகளின் சுகாதாரக் கூறுகள்" எனும் அறிக்கையினின்று எடுத்தது.



Drawing © Wizard and Genius, Zurich (Switzerland)

'செயலற்ற குண்டுகள்'

இச்சுவரொட்டியின் தலைப்பு "பிறப்பு இயந்திரம்" என்பதாகும்; ஜெர்மானிய மொழியில் 'கெபார் மெஷின்', 'கெபாரென்' (குழந்தை பெறு), மெஷினென்கெவெஹ்ர் (இயந்திரத் துப்பாக்கி) எனும் சொல்லிலுள்ள, 'கெவெஹ்ர்' ஆகிய சொற்கள் சிலேடையாகப் பயன்படுத்தப் பெற்றுள்ளன ! இதை வரைந்தவர் ஹெச். ஆர். கைகர்.

புதியவகை "மறைவான கொல்லி"களின் குவிப்பு

■ **இரத்தத்தைப் பாதிப்பவை:** மூச்சுக் குழல் வழியாக உடலுக்குள் செல்வதற்காக ஏற்பட்டவை. உடல் திசுக்கள் பிராண வாயுவை எடுத்துக் கொள்வதை இவை கெடுத்து விடுகின்றன. இவையும், நரம்பைப் பாதிப்பவற்றை விட ஆற்றலில் மிகவும் குறைந்தவை.

■ **தனி நச்சுப் பொருள்கள்:** உயிரியற் பொருள்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் இரசாயனப் பொருள்கள், நிரம்பவும் நச்சுத் தன்மை படைத்தவை, மூச்சு வழியாகவும், தசை வழியாகவும் உடலுக்குள் சென்று ஊறு விளைவிக்கக் கூடியவை.

■ **கண்ணீர்ப் புகையும், சங்கடமுண்டாக்கும் புகையும்:** கண், மூக்கு, தோல், வாய் ஆகியவற்றுக்கு எரிச்சல் ஊட்டக் கூடியவை. சிறிது நேரத்திற்குக் கண்களிலிருந்து கண்ணீர் வடிய வைப்பவை. சில சமயம் குமட்டல் உணர்வும், வாந்தியும் உண்டாக்கக்கூடியவை. கலகங்களை அடக்குவதற்குப் பெரிதும் பயன்படுகின்றன. போரிலும் பயனுகின்றன.

■ **உளநிலை பாதிப்பவை:** இவை மருந்து போன்ற இரசாயனப் பொருள்கள், தற்காலிகமாக உளநிலையைக் கெடுத்துப் பேதலிப்பில் வைக்கக் கூடியவை.

நரம்பு வாயுவைக் கொண்டு ஒரு நகரத்தைத் தாக்கினுல் என்ன ஆகும் தெரியுமா? தற்கால நகரகங்ளில் ஒரு சதுர கிலோ மீட்டருக்கு 5,000 பேர் வசிக்கக் கூடும். தற்காப்பு ஏற்பாடு ஏதும் செய்திராத நகரில் திடீரென்று குண்டுகள் மூலம் நரம்பு வாயுவைப் பரப்பினுல் பெருங் கொடுமை விளையும். மக்களெல்லாம் வேலைக்குச் செல்லும் நேரமென்ருல் இழப்பு இன்னும் அதிகமாகும். ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு ஒரு டன் வாயு வீதம் பரப்பினுல், நகரில் பாதிப்பேர் தாக்குதலுக்கு உள்ளாவர்; அவர்களில் பாதிப்பேர் இறந்தே போவர்; அத்தகைய நகரம் ஒதுங்குமிடங்கள், காப்பு முகமூடிகள் போன்ற தற்காப்பு ஏற்பாடுகளுடன் விளங்கியதென்ருல், திடீர்த் தாக்குதலினுல் விளையும் இழப்பு பாதியாகக் குறையும். எண்பதினுயிரம் மக்கள் தொகை கொண்ட நகரமொன்றில் திடீர்த் தாக்குதல் செய்தால், 40,000 பேர் தாக்குதலுக்கு உள்ளாவர், அவர்களில் பாதிப்பேர் மடிய நேரிடும். இது தற்காப்பு இல்லாத ஊரில் நிகழ்வதாகும், சரியான தற்காப்பு ஏற்ாடுகள் இருப்பின், மடிவோரின் எண்ணிக்கை 2,000க்கு மேல் போகாது. எனினும் எக்காலத்திலும் இலட்சியப் பாதுகாப்பு ஏற்பாடு அமையும் என்று எதிர்பார்க்கவே முடியாது.

தீய நுண்ணுயிர்ப் பொருள்களின் உபயோகம் மனிதர்களைக் கொல்லவும், அவர்கள் நோயினுல் சிறிது அல்லது நீண்ட காலம் செயலற்றுப் போகும்படி செய்யவும் ஆகும். இப் பொருள்களில் உயிரை வாங்கக் கூடியது இது, செயலற்றுப் போகும்படி செய்வது இது என்று தெளிவாகப் பிரிக்க முடியாது. ஏனென்ருல் ஏற்படும் விளைவு அப்பொருள்களைப் பொறுத்து மட்டுமன்றி தாக்கப்பட்ட வரையும் பொறுத்து அமையும். நோயுண்டாகிச் செயலற்றுப் போவதற்கென்று உள்ளது சில சூழ்நிலைகளில் உயிர்போக்கும் நோயையே கொண்டு வந்து விடும்.

தீய நுண்ணுயிர் வகை ஆயுதங்களை மக்களின் உணவு மூலத்தில் பிரயோகிக்கலாம். அதற்காகத் தாவரங்களுக்குத் தொடர்ந்து நோய் பரவும்படியாகவும், பிராணிகளிடம் தொற்றுநோய் பரவும்படி செய்யலாம், புதுக் கொள்ளை நோயைத் தோற்றுவித்தோ, பழைய நோயை மீண்டும் பரவச் செய்தோ முன் காலத்தில் பிளேக் நோயினுல் ஏராளமானவர் மடிந்தது போன்ற நிலைமையை உண்டு பண்ண இந்த ஆய்தங்களால் முடியும்.

நோய்கள் உண்டாக்கும் உயிர்ப் பொருள்களைப் பற்றி உலகமெங்குமுள்ள அறிவியல் அறிஞர்கள் நன்கு அறிவர். ஒரு சிலபற்றி மட்டும் அவர்களுக்குத் தெரியாது. உயிரியற் பொருள்களால் விளைவிக்கப் படும் நோய்களை எதிர்த்து நிற்கும் ஆற்றல் மக்களிடம் ஆங்காங்கு வேறுபட்ட அளவில் உள்ளது. ஓரிடத்து மக்களுக்கு ஒரு தொற்று நோய் இலேசாகத் தொல்லை மட்டுமே கொடுப்பதாயிருக்கும். அதே நோய் மற்ருேரிடத்து மக்களுக்கு உயிருக்கு ஆபத்தானதாக அமையும். எடுத்துக் காட்டாக தட்டம்மை முதன் முதலில் பரவியபோது எதிர்க்கும் ஆற்றல் படைத்த ஐரோப்பிய மக்களிடை பரவியபோதை விட அதிகச் சாவுகள் ஏற்பட்டன.

செயலற்றுப் போகச் செய்வதற்கு மட்டும் என்று தயாரிக்கப் பட்டுள்ள தீய நுண்ணுயிர்ப் பொருள் ஒன்று, சரியான உணவூட்டம் இல்லாத காரணத்தால் எதிர்ப்பு ஆற்றல் குறைந்து போயுள்ள மக்களின்மீது பிரயோகிக்கப்பட்டால் சாவு உண்டு பண்ணக் கூடியதாயிருக்கும். மறுதலையாக, உயிரைக் குடிக்கும் நோய் பரவவேண்டுமெனப் பயன்படுத்தும் ஓர் ஆயுதம், பாதுகாப்பு ஊசி போட்டுக் கொண்டவர்களிடம் இலேசான நோயையே கொடுக்கும், ஏற்கனவே இயற்கையாக அவ்வகைத் தொற்று நோய்க் குள்ளாகிப் பிழைத்தவர்களை அது ஒன்றும் செய்ய இயலாது. இப்படி எத்தனையோ வியப்பூட்டும் நிகழ்ச்சிகள் நிறைந்தது கொள்ளை நோயியலின் வரலாறு.

மனிதர் மீது ஏவிவிடக் கூடிய தீய நுண்ணுயிர் ஆயுதங்கள் பல உண்டு, அவற்றுள் சில வருமாறு:

■ **வைரஸ்கள் (நச்சுரிமை):** இவை உயிர்வாழ்வனவற்றிலேயே மிகவும் சிறிய வடிவுடையவை. இவற்றுள் பெரும்பாலனவற்றை எலெக்ட்ரான் உருப் பெருக்கி மூலமே காண இயலும். உயிர்த் திசுக்கள் குஞ்சு பொரிக்கக் கூடிய் முட்டைகள் போன்றவற்றில் வைத்துப் பேணும் வகை முறையால் இவற்றை வளர்க்கலாம், மிகுந்த உக்கிரம் படைத்த நச்சுரிகளை வளர்த்துப் பெறுவதற்காக, அவற்றின் மரபியலை மாற்றியமைக்கவோ அவற்றின் நடுப்பகுதியில் இரசாயன மாறுதல்கள் செய்யவோ வேண்டும்.

■ **ரிக்கெட்சியே (எலும்பு பிளக்குபவை)** பாக்டீரியாக்களுக்கும் வைரஸ்களுக்கும் இடைப்பட்டவை. வைரஸ்களைப் போல் உயிர்த் திசுக்களில் வளரக்கூடியவை.

■ **பாக்டீரியாக்கள்:** வைரஸ்களைவிடப் பெரியவை. நொதிப்பு உண்டாக்கும் தொழிலில் கையாளும் சாதனங்களும் முறைகளும் கொண்டு இவற்றைப் பெருமளவில் இலகுவாக வளர்த்துப் பெறலாம். நோய்கள் உண்டக்கும் பாக்டீரியாக்களில் அநேகம் எதிர்ப்பு மருந்துகளுக்கு இரையாகின்றன என்ற போதிலும், அம் மருந்துகளை எதிர்த்து வாழும் ஆற்றல் அவற்றுக்கு இயற்கையாக வந்து விடுகின்றன. தவிர, அவற்றின் மரபியலை மாற்றியமைப்பதன் மூலம் அவற்றுக்கு எதிர்ப்பு ஆற்றல் அமையுமாறு செய்து விடலம், அதே போன்று, சூரிய வெளிச்சத்தில் வைத்தும், காய வைத்தும் அவற்றுக்கு வலுவூட்டி, எதிர்ப்பைச் சமாளிக்கும் ஆற்றலை அளித்துவிட முடியும்.

■ **பூஞ்சனங்க**: ◦வை மனிதர் உடலில் பல்வேறு நோய்களை உண்டு பண்ணுகின்றன. ஆனுல் இவற்றுள் ஒரு சில வகையினவே நுண்ணுயிர்ப் போர்முறையில் திறனுடையனவாய் விளங்குகின்றன.

■ **புரோட்டாசோவா (ஓரணு உயிரிகள்):** இவை ஓரணு அமைப்புடைய மிகமிக நுண்ணிய உயிர்கள். மலேரியா (முறைக் காய்ச்சல்) போன்ற முக்கியமான நோய்களை விளைவிப்பவை இவை. இவற்றின் சிக்கலான வாழ்க்கைச் சகடம் காரணமாக போராயுதங்களாக முக்கியத்துவம் பெறவில்லை.

■ **ஒட்டுயிர் புழுக்கள்:** சிக்கலான உயிர்சகடம் அமைந்த கொக்கிப் புழுவும், யானைக்கால் நோய்ப் புழுவும் இவ்வகையைச் சேர்ந்தவை. இப் புழுக்களின் தாக்குதல் நீண்ட நாள்கள் நடைபெற்ருலும், மீண்டும் மீண்டும் தொற்றி வந்தாலும்தான் கடுமையாக நோயுண்டாக்கவும், இயலாமை விளைவிக்கவும் முடிகிறது. இவற்றை வேண்டுமளவில் உற்பத்தி செய்வதும், சேகரித்து வைப்பதும், ஓரிடமிருந்து மற்ருேரிடம் கொண்டு செல்வதும், ஏவி விடுவதும் நிரம்பவும் கடினமாகும்.

பூச்சிகளை ஆயுதங்களாகப் பயன்படுத்துவது கடினம். கொசு உண்ணி போன்ற சில பூச்சிகள் நோய் பரப்பக் கூடியவை. நோய்

(தொடர்ச்சி 34ஆம் பக்கம் பார்க்க)

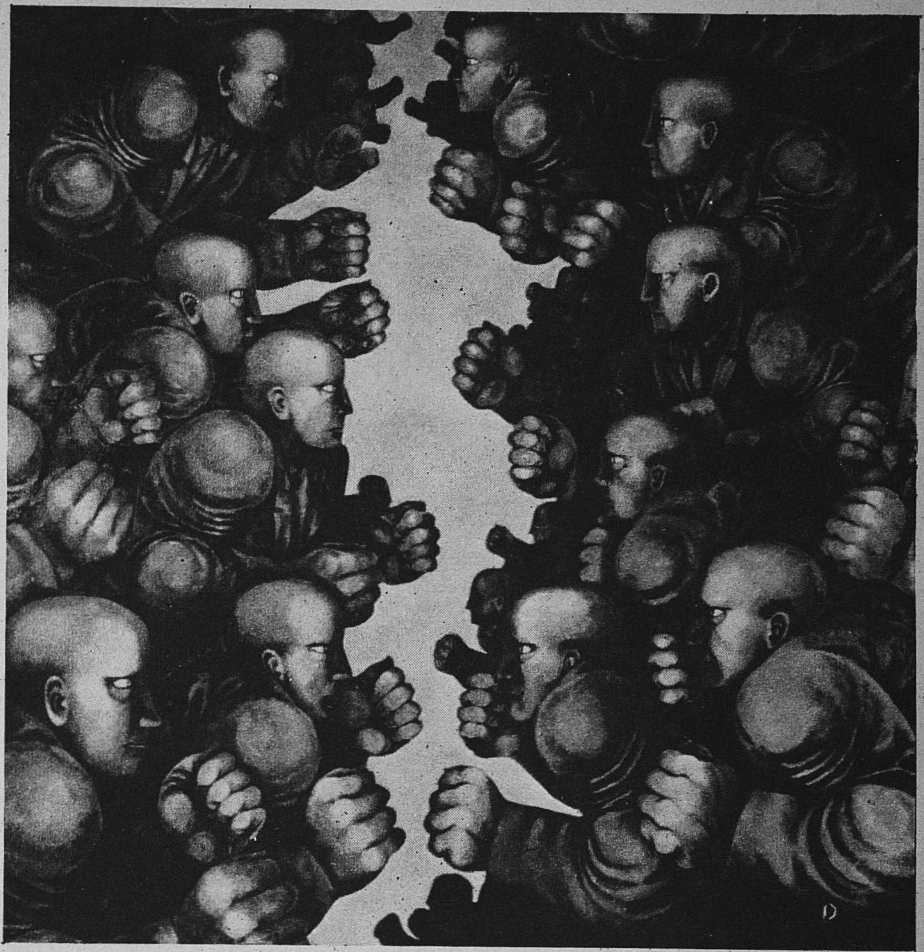


Photo Marek Holzman © Poland Magazine, Warsaw

" × அணுக்கள் " வ்ராக் கிலாயிலுள்ள இளம் போலந்து ஓவியர் அன்னா ஸ்பாக் கோவ்ஸ்கா — குஜாவ்ஸ்கா வரைந்தது.

அமைதி ஆய்வு -அழிவைத் தடுக்கும் அறிவியல்

பெர்ட் வி. ஏ. ரோலிங்

போர், மனித இனத்தைத் தண்டிக்கும் கடவுளின் கருவி என, நீண்ட நாட்களாக கருதப்பட்டு வந்தது. எடுத்துக்காட்டாக, லண்டன் மாநகரில் ஏற்படும் பிளேக் என்ற தொற்று நோய்க்குக் காரணம், தாமஸ் ஹோப்ஸ் என்பவர் எழுதிய தெய்வ பக்தியற்ற நூல்களே என்று 1665ஆம் ஆண்டில் லண்டன் நகர சபைக் குழு கருதியது.

மனிதனின் பற்றுக்குறையின் மற்றொரு முகப்புக் கூறுதான் போர் என்பது தெளிவான பின்னர்தான், அது புலமைசான்ற சிந்தனைக்குரிய பொருளாக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது. போர் மனிதனின் படைப்பு என்னும் எண்ணத்தைக் கொள்ள முதல் பாடங்களாக அமைந்தவை சமய சித்தாந்தம், அறநூல், சட்டமுறைமை முதலியனவாகும்.

எனினும், இவைகள் யாவும் சரியான, அல்லது தவறான செயல்களுக்கு வரையளவு வகுக்க, பொது நிலையான நோக்குடனே இயங்கத் தலைப்பட்டன. போர், அமைதி ஆகியவற்றின் தன்மையைப் பற்றிய ஆராய்ச்சி, வரலாற்றின் பின்காலத்தில் தான் தொடங்க முடிந்தது. ஏனெனில், அப்பொழுதுதான் நிபுணர்கள் போரைப் பற்றி தீர்ப்புகள் வழங்குவதை நிறுத்தி, போரின் காரணக்கூறுகளையும், அவைகளின் தொடர்புகளையும் அறியும் நோக்குடன், அதனை அணுகி ஆராயப் புகுந்தனர். ஆராய்ச்சியின் முதல் பங்குகளை சரித்திர, அரசியல், பொருளாதார சமூக நிபுணர்கள் வழங்கியுள்ளனர்.

போர் வீரர்களை மட்டுமின்றி, ஒரு நாட்டின் மொத்த மக்கள்—தொகையையே போர் பாதிக்கிறது என்பது முதல் உலகப் போரிலேயே தெளிவாக காட்டப்பட்ட உண்மையாகும்.

அணு ஆயுதங்கள் பயன்படுத்தப் பட்டதால் இரண்டாவது உலகப் போர் மிகப் பெரிய அளவுடையதாக மாறிற்று. முழுமையான போர் இப்பொழுது அதன் இறுதி நிலையான

பெர்ட் வி. ஏ. ரோலிங் பன்னாட்டு அமைதி ஆய்வு சங்க பொதுச் செயலாளரும் பன்னாட்டுச் சட்டப் பேராசிரியரும் குரோனிங்கென் (நெதர்லாந்து) பல்கலைக் கழக படைத்துறை நிலைய இயக்குநரும் ஆவர். அவர் 1950 முதல் 1957 வரை ஐ. நா. பொதுப் பேரவையில் நெதர்லாந்தின் பிரதிநிதிகளுள் ஒருவராக இருந்தார். 'இண்டர்நேஷனல் லா இன் அன் எக்ஸ்பேண்டன் வேர்ல்டு' (விரிவடைந்த உலகில் பன்னாட்டுச் சட்டம் 1960) 'ஆன் வார் அண்டு பீஸ் (போரும் அமைதியும் பற்றி) 1967 என்பவை அவர் நூல்கள். "இம்பாக்ட் ஆப் சைன்ஸ் ஆன் சொசைட்டி" (சமூகத்தில் விஞ்ஞானத்தின் விளைவு) தொகுதி xVIII, எண் 2. ஏப்ரல்-ஜூன் 1968 எனும் யுனெஸ்கோ அறிவியல் காலாண்டு இதழில் வெளியான ஆய்வுக் கட்டுரையின் பிழிவே இக்கட்டுரை.

அழித்து ஒழிக்கும் போராக உருமாறி விட்டது.

போர் இப்பொழுதெல்லாம் தாங்கிக் கொள்ள முடியாததாக ஆகி விட்டபோதிலும், மாநிலங்களுக்கும், அகில நாடுகளுக்கும் இடையில் உள்ள தொடர்புகள் மாறுமலே இருக்கின்றன. இப்பொழுதும் தனியாட்சி செலுத்தும் மாநிலங்கள் இருக்கின்றன. இவை ''அமைதியை விரும்புவர்கள் போருக்கு ஆயத்தமாக இருங்கள்'' என்ற முதுமொழிக்கிணங்க தங்கள் சொந்த போர்படையைக் கொண்டே, பாதுகாப்பு தேடுவதுடன் அமைதியையும் நிலைநாட்டுகின்றனர்.

வலிமையின் மூலம் நிலவி வரும் அமைதி நிலையானதல்ல. ஏனெனில் அதிக வலிமையைப் பெற அணு ஆயுத ஆராய்ச்சிகள், அணு ஆயுத வாணிபம், அணு ஆயுதப் பெருக்கம் உலகெங்கும் ஏற்படுவது உறுதி. இத்தகைய அணு ஆயுதப் போர் மூண்டால், நமது தொழில் நுணுக்க நாகரிகம் முடிவடைந்து விடும் என் பதில் ஐயமில்லை.

இத்தகைய போரின் விளைவுகள் தான் அமைதிகால ஆராய்ச்சிகளுக்கு வித்தூன்றின. அமைதியின்பால் நாம் கொண்ட நாட்டம், நீதி மனவெழுச்சி ஆகிய அடிப்படையில் எழுந்ததல்ல! ஆனுல் அவை மனித அடிப்படையைக் கொண்டவை. நமது நியாயமான அச்சங்களின் காரணமாகதான், போர் பிரச்சினையை ஒரு அறிவியல் துறையில் அணுகினல் நல்ல தீர்வு கிடைக்கும் என்ற நம்பிக்கை எழுந்தது.

இங்ஙனம், இரண்டாவது உலகப் போருக்குப் பின்னர் அமைதிகால ஆராய்ச்சி துறையில் அதிக ஆர்வமும் வளர்ச்சியும் காணப்பட்டன. இன்று உலகெங்கிலும் அமைதிகாலஆராய்ச்சி நிலையங்கள் உருப்பெற்று வருவதுடன், ஏராளமான மற்ற நிலையங்கள் தங்கள் பணிகளில் ஒன்ருக, அமைதிகால ஆராய்ச்சியையும் மேற்கொண்டிருக்கின்றன.

அமைதிகால ஆராய்ச்சி திட்டங்கள் அனைத்தையும் கீழ்க்கண்ட நான்கு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

(1) போர்
(2) போருக்குப்பின் நிலவும் அமைதி
(3) மனிதன், சமூகம், அகில உலக அமைப்பு
(4) மாற்றம் காணும் வழி.

இவ்வகையை அறியும் அமைப்புகள் போர் ஏற்படுவதற்கான காரணங்கள், போர் உருப்பெறும் விதங்கள், போரின் பணிகள், போரின் விளைவுகள் ஆகியவற்றை ஆராய்கின்றன. இத்தன்மைகள் போர் நிகழும் இடம், காலம் ஆகியவற்றையும் பொறுத்தவையாதலாலும், ஒவ்வொரு போருக்கும் சொந்த வரலாறும், பரவும் தன்மையும் இருக்குமாதலாலும் போரைப் பற்றிய ஆராய்ச்சி சிக்கல் நிறைந்ததாகிறது.

அரசியல் கொள்கையை படை ஆதிக்கத்தின் மூலம் அமுலாக்குவதுதான் போரின் அடிப்படை ஆரம்பம் என. வான்கிளாஸ்விட்ஸ் காலத்திலிருந்தே கருதப்பட்டு வந்தது. போரில் படைத் தலைமை திறம் அமைந்த வகை (இதற்கு நேர்மாறுன) பெரும் புரட்சி வகை ஆகிய இருவகைகள் உள்ளன. புரட்சி வகை போர் டால்ஸ்டாயின் 'போரும் அமைதியும்' என்ற நூலில் விளக்கப்பட்டுள்ளது. இதில் போர் தேவையற்ற, எண்ணிப் பார்த்து செய லாற்றப்படாத நிகழ்ச்சி என்றும், கண் மூடித்தனமாக அகில நாடுகள் மோதுவதால் விளையும் அழிவு என்றும், அகில நாடுகளின் அபாயகரமான உற வாடுதலால் ஏற்படும் விளைவு என்றும் சித்தரிக்கப்பட்டிருக்கிறது.

இரண்டு வகைகளுக்கும் இடையிலுள்ள வேற்றுமை என்னவெனில் கிளாஸ்விட்ஸ் போரானது போக்குவரத்து நெருக்கடியில் திட்டமிட்டு செம்மையாக ஓட்டப்படும் காரின் மென்மையை ஒத்தது. ஆனுல் டால்ஸ்டாய் போரோ போக்குவரத்து விபத்தின் தன்மையை ஒத்தது.

படைத் தலைமை திறம் வாய்ந்த போர் அகில நாடுகளிடையே இப்பொழுது தவிர்க்கப் பட்டுவிட்டதென்ருலும், முரண்பட்ட சூழ்நிலைகளில் திடீரென ஏற்படும் புரட்சிவகை போர் முற்றிலும் தவிர்க்கப்படவில்லை. ஆகையால் பல நாடுகளுக்கிடையே (அவை பெரியவையாக இருந்தாலும் அல்லது சிறியவையாக இருந்தாலும்) சச்சரவு ஏற்படின், உலகில் 'திடீர் விபத்துப்' போர் ஏற்படக் கூடும் என்பது தெளிவாகிறது.

அமைதிகால ஆராய்ச்சியாளர்கள் இதனல்தான் பொது சச்சரவு தத்துவத்தில் அதிக கவனம் செலுத்துகின்றனர்.

போரைப் பற்றிய ஆராய்ச்சியைத் தும் இப்பொழுது 'போலிமாலா'ஜி என்று சொல்லப்படுகிறது. ஏனெனில் கிரேக்க மொழியில் போலிமாஸ் என்றுல் போர் என்று பொருள். இன்னும் சிலர் போலிமாலாஜி என்பது அமைதிகால ஆராய்ச்சிக்குத் துணை புரியக் கூடியது என்றும், மீண்டும் அமைதியை நிலைநாட்டும் விதத்தைப் பற்றிக் கூறுவது என்றும் கருதுகின்றனர். என்னைப் பொறுத்த வரையிலும் அமைதிகால ஆராய்ச்சி, 'போலிமாலாஜி' ஆகிய இரு பதங்களுமே ஒன்றையே குறிக்கின்றன என கருதுகிறேன்.

பாரிஸ் மாநகரில் உள்ள சில அமைதிகாலத்தின் ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் முக்கியமாக போரைப் பற்றிய ஆராய்ச்சியில் தான் அதிக கவனம் செலுத்துகின்றனர். அமைதிகான ஆராயும் நிலையங்களில் பல, போலிமாலாஜியின் ஒரு பகுதியாக பொதுச் சச்சரவு தத்துவத்தில் அக்கரை கொண்டுள்ளன.

சாதாரண சச்சரவுகளே போருக்குப் பெரும்பாலும் காரணமாகின்றன என இரண்டு குறிப்புகளிலிருந்து தெரிகிறது. (1) எத்தகைய சமூக அமைப்பிலும் சச்சரவுகள் எழுகின்றன. (2) மேலும், சச்சரவு—பூசல்கள் வளரும் விதமும் எல்லா இடங்களிலும் ஒரே மாதிரியானவையாகவே இருக்கின்றன.

எடுத்துக்காட்டாக, குடும்பங்களுக்குள் ஏற்படும் தகராறு பொருளாதார நிலைமையை முன்னிட்டு தொழிலாளர்களுக்குள் ஏற்படும் சச்சரவு, அரசியல் வாழ்க்கை, சாதி சமய வாழ்க்கை, அகில உலக தொடர்பு ஆகியவற்றில் ஏற்படும். பூசல்கள் யாவும் ஒத்திருப்பதைக் காணலாம்.

பொருளாதாரத் தத்துவத்தைப் போலவே சச்சரவு அல்லது முரண்பாட்டு கொள்கையும் போருக்கு ஒரு பொது காரணமாக இருக்கக்கூடுமா என்று அறியவே மேற்சொன்ன நிலைமைகள் ஆராயப்படுகின்றன.

ஒரு பொதுப்படையான சச்சரவு—தத்துவத்தை வகுத்துக் கொண்டோமேயானுல், அது எந்த ஒரு விஞ்ஞான தத்துவத்தைப் போலவும் போரின் விளைவுகளை முன் கூட்டி அறிவதற்கு உதவுகிறது. ஆகையால் ஒரு குறிப்பிட்ட சச்சரவை பற்றிய தகவலும், சமூகத்தின் அமைப்பின் விபரங்களும் கிடைக்கப் பெறின் சச்சரவின் போக்கும் விளைவும் எப்படியிருக்குமென யூக்க முடியும்.

இங்ஙனம் சச்சரவின் போக்கும், விளைவும் யூகிக்கப்படுவதன் மூலம், போர் நிகழக்கூடும் என்று அறிய முடிவதுடன், அது கட்டுக்கடங்காமல் போகுமுன் அதனை தடுக்கவும் இயலும், மேலும், இத்தகைய பொது சச்சரவு தத்துவம் வளர்வதால், எதிர்பாராத போர்கள் ஏற்படுவதும் குறையக்கூடும்.

தொழில்துறை பூசல்கள், அகில நாடுகளுக்குள் ஏற்படும் சச்சரவுகள் போன்ற பொதுச் சச்சரவுகளை மட்டும் ஆராயாமல், போலிமாலஜி' என்று சொல்லப்படும் ஆராய்ச்சியில் மாற்றங்கள் காணும் காலங்களில் ஏற்படும் பண்பாட்டு முரண்பாடுகள் போருக்கும் மக்கள் பெருக்கத்திற்கும் உள்ள தொடர்புகள், ஒரு நாகரிகத்தின் பண்பாட்டில் போர் எண்ணம் கொண்டிருத்தலுக்கும் ஏனைய அம்சங்களுக்கும் உள்ள, தொடர்புகள், போர்படையின் நிலைமை ஆகியவையும் ஆராயப்படுகின்றன.

சில ஆராய்ச்சியாளர்கள், அகில உலக சச்சரவுகளுக்கு அடிகோலும் பல உள்நாட்டு காரணங்களை ஆராய்கின்றனர். மேலும் சச்சரவுகளின் உண்மை நிலையை அறிய 'கம்ப்யூட்டர்களை' பயன்படுத்துகின்றனர்.

இந்த ஆராய்ச்சியில் அமைதிநிலையின் பல விதங்கள், அந்நிலை அழியக் காரணமான பிரச்சினைகள் முதலியன அறியப்படுகின்றன.

அமைதியைப் பற்றி குறிப்பிடும் பொழுது நாம் சில அடிப்படை உண்மைகளைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். அமைதியும், நல்லுறவும் இயற்கையான நிலைகளல்ல. மாருக தான், தனது என்ற உணர்வு இயற்கையாகவே மனிதனிடமும், விலங்கிடமும் காணப்படுகிறது. மேலும் மனிதனும் விலங்கும் தற்காப்பு செய்து கொள்ளவும் தயங்குவதில்லை

இக்கருத்தைத் தவருக பிரசாரம் செய்யக் கூடாது. மனிதனின், காணப்படும் மிருகத்தன்மைதான், போருக்கு அடிப்படை காரணம் என நான் கூறவில்லை. ஏனெனில், விலங்கினத்தில் கூட ஒரே இனத்தைச் சார்ந்தவைகளுக்குள் கடும் போர் நிகழ்வதில்லை. ஒரு பெண் விலங்குக்காகவோ, அல்லது, குடியிருப்பிடத்திற்காகவோ, அல்லது வலிமையை நிலை நாட்டவோ மட்டும் அவைகளுக்குள் சச்சரவு ஏற்படலாம். மேலும் ஒரு இனத்தைச்

(தொடர்ச்சி 30 ஆம் பக்கம் பார்க்க)

இரண்டாம் உலகப் போருக்குப் பின் நூறு போர்களும் பூசல்களும்

2ஆம் உலகப் போருக்குப் பின் 100 போர்களும் பன்னாட்டுப் பிணக்குகளும் உள்நாட்டுப் பூசல்களும் விளைந்துள்ளன. இவற்றை பன்னாட்டுப் போர்கள், உள்நாட்டுப் போர்கள் முதல் பலதரப்பட்ட பிணக்குகள் வரை வரிசைப்படுத்தலாம். இப்பக்கத்தில் 1945 முதல் 1968 வரை உலகின் பல பகுதிகளில் நிகழ்ந்த பெரும் போர்களையும் பிற பிணக்குகளையும் பகுதிகளுக்குகேற்ப பிரித்திருக்கிறோம். அமைதிப் பறவை எத்தனை அரிதானது! கீழேயுள்ள விவரங்கள் ஸ்டாக்ஹோம் பன்னாட்டு அமைதி ஆய்வு நிலைய உலகப் படைப் பெருக்கம், படைக்கலக் குறைப்பு ஆண்டுத் தகவல் (1968-69) 'சிப்ரி' வெளியீட்டிலிருந்து எடுக்கப் பெற்றதவை.

ஐரோப்பா

கிரேக்க உள்நாட்டுப் போர் (கிரீஸ், யூகோஸ்லாவியா• அல்பேனியா, பல்கேரியா, அமெரிக்கா); பெர்லின் நெருக்கடி (ரஷ்யா' நேட்டோ):; ட்ரீஸ்ட் சிக்கல் (யூகோஸ்லாவியா, இத்தாலி); கார்பூ கால்வாய் உரிமைகள் (பிரிட்டன் அல்பேனியா); சைப்ரஸ் விடுதலை (பிரிட்டன், ஈ.ஓ.கே.ஏ. படைகள்); ஹங்கேரிய நெருக்கடி (ரஷ்ய, ஹங்கேரி); சைப்ரஸ் (சைப்ரஸ், கிரீஸ், துருக்கி, ஐ. நா. தலையீடு); கிரேக்க படைப் புரட்சி (அரசாங்கமும் அரசியல் கட்சிகளும்; படைக் குழு); சைப்ரஸ் சிக்கல் (அரசாங்கம், கிரீஸ், துருக்கிய சிறுபான்மையினர், துருக்கி); செக்கோஸ்லாவாகியா நெருக்கடி (செக்கோஸ்லாவாகியா, ரஷ்யா, போலந்து, கிழக்கு ஜெர்மனி, பல்கேரியா, ஹங்கேரி).

மத்திய கிழக்கும் வட அமெரிக்காவும்

ஈரான் (ஈரான், ரஷ்யா); எகிப்திய சுதந்திரம் (பிரிட்டன் எகிப்து); பாலஸ்தீன் சிக்கல் (இஸ்ரேல், எகிப்து, ஈராக், ட்ரான்ஸ் ஜோர்டன், சிரியா, லெபனன்); முதல் அரேபியா இஸ்ரேல் போர் (இஸ்ரேல், எகிப்து ஈராக், ட்ரான்ஸ் ஜோர்டன, சிரியா, லெபனன்); மொராக்கோ (பிரான்ஸ் மொராக்கோ); துனிசியா (பிரான்ஸ், துனிசியா); ஈரான் (பிரிட்டன், ஈரான்); அல்ஜீரியா விடுதலைப் போர் (பிரான்ஸ், அல்ஜீரியா) ஏடன் யெலன் எல்லை (பிரிட்டன், யெமன்) சூயஸ் படையெடுப்பு (பிரிட்டன், பிரான்ஸ், இஸ்ரேல், எகிப்து); சினப் படையெழுச்சி (இஸ்ரேல், எகிப்து); ஸ்பானிய மொராக்கே (ஸ்பெயின், மொராக்கோ); மஸ்காட் ஓமன் புரட்சி (பிரிட்டன், மஸ்காட் ஓமன்); லெபனனும் லெபனன் உள்நாட்டு போரும் (பிரிட்டன், அமெரிக்கா, ஜோர்டன், லெபனன்); மோசுல் (ஈராக்) புரட்சி (ஈராக் அரசாங்கம், புரட்சி படைவீரர்); துனிசியா பிஸர்டா நெருக்கடி (பிரான்ஸ், துனிசியா); ஈராக் கூர்டுகள் (அரசாங்கமும், கூர்டுகளும்); குவைட் தலையீடு (ஈராக், குவைட், பிரிட்டன், அரேபியா, லீக்); மொராக்கோ அல்ஜீரியா எல்லை (மொராக்கோ, அல்ஜீரியா அராபிய நாடுகளின் தலையீட்டு நிறுவனம்); யெமன் உள் நாட்டுப் போர் (அரசவாதிகள், குடியரசு வாதிகள், யு.ஏ.ஆர் சவூதி அரேபியா); ஏடன் உள் நாட்டுப் போர் (பிரிட்டன், ஏடன், யெமன், யு. ஏ. ஆர்.); சிரியா படைப்புரட்சி (அரசாங்கம், புரட்சிப் படைவீரர்); 2-வது அரேபிய இஸ்ரேல் போர் (இஸ்ரேல், யு. ஏ. ஆர், ஜோர்டன், சிரியா, ஈராக், லெபனன்).

தூரக் கிழக்கும் தென் ஆசியாவும்

இந்தோனேசிய விடுதலைப் போர் (டச்சு அரசாங்கம், தேசிய வாதிகள்); இந்தோ சீனு போர்: வியட்நாம் 1. (பிரான்ஸ், இந்தோசீனு, லாவோஸ், கம்போடியா); சின உள்நாட்டுப் போர் (குவோமிண்டாங், சினப் பொது உடைமைக் கட்சி, அமெரிக்கா); டைவன் போர்மோசு, (குவோமிண்டாங், டைவன்); பிலிப்பைன் உள்நாட்டுப்போர் (பிலிப்பைன் அரசாங்கம், ஹூக்பலாஹாப் புரட்சிவாதிகள்); பர்மிய உள் நாட்டுப் போர் (பர்மா அரசாங்கம், கேரன் ஷான் குலத்தவர்); மலேயக் கிளர்ச்சி (பிரிட்டன், மலேயா, மலே பொது உடைமைக் கட்சி); பர்மா எல்லைத் தகராறு (பர்மா, டுவோமிண்டாஸ் படைகள்); கொரியா போர் (வட கொரியா, சீனு, கொரியா குடியரசு, அமெரிக்கா, ஐ.நா.); திபெத் 1 (திபெத் அரசாங்கம், சீனு); க்யூமாய், மாட்சுத் தீவுகள் (சீனு. சினக் குடியரசு, அமெரிக்கா); திபெத் 2 (சீனு, திபெத் குபல்கள்) வியட்நாம் போர் 2 (வடவியட்நாம், வியட்நாம் குடியரசு, அமெரிக்கா); பர்மா எல்லைத் தகராறு (பர்மா, சீனு, இந்தோனேசிய உள்நாட்டுப்போர் (அரசாங்கம், பொது உடமைவாதிகள்); லாவோஸ் உள்நாட்டுப்போர் (அரசவாதிகள், குடியரசுவாதிகள்); லாங்ஜு•, லாடக் நிகழ்ச்சிகள் (சீனு, இந்தியா); தாய்லாந்து, கம்போடியா எல்லை (கம்போடியா, தாய்லாந்து); மேற்கு ஈரியன் (இந்தோனேசியா, நெதர்லாந்து); நேபாள உள்நாட்டுப் போர் (அரசாங்கம், கிளர்ச்சிக் கும்பல்கள்); வியட்நாம் போர் 3 (வியட்நாம் குடியரசு. எஃப், என். எல்; வடவியட்நாம், அமெரிக்கா, பிலிப்பைன், கொரியா குடியரசு, தாய்லாந்து, ஆஸ்திரேலியா, நியூஜிலாந்து); ப்ருனே பிரட்சி (ப்ருனே, பிரிட்டன், சராவாக், வடபோர்னியா); மலேசியா குழப்பம் (இந்தோனேசியா, மலேசியா, பிரிட்டன், ஆஸ்திரேலியா, நியூசிலாந்து); தாய்லாந்து கிளர்ச்சி (அரசாங்கம், கிளர்ச்சிக் கும்பல்கள், அமெரிக்கா); இந்தோனேசிய நெருக்கடி (அரசாங்கம், புரட்சிக் கும்பல்கள்).

இலத்தீன் அமெரிக்கா

பொலீவியா (அரசாங்கம், புரட்சிக் கும்பல்); பொலீவியா (அரசாங்கப் புரட்சிக் கும்பல்); பராகுவே (அரசாங்கம், புரட்சிக் கும்பல்); கோஸ்டா ரீக்கா (கோஸ்டா ரீக்கா, நிக்காரகுவா; கொலம்பியா (அரசாங்க புரட்சிக் கும்பல் ஹாண்டுரோஸ் (ஹாண்டுரோஸ், நிக்காரகுவா); குவாட்டமாலா, நிக்காரகுவா (நிக்காரகுவா, கோஸ்டா ரீக்கா); குவாட்டமாலா தலையீடு (குவாட்டமாலா, அமெரிக்கா); கியூபா (அரசாங்கம். காஸ்ட்ரோ புரட்சிக்கும்பல்); வெனிஸுவேலா (வெனிஸுவேலா, டொமினிக்கன் குடியரசு); டொமினிக்கன் குடியரசு (டொமினிக்கன், குடியரசு அமெரிக்கா) கியூபா (பிக்ஸ்விரிகுடா) (கியூபா, அமெரிக்கா); கியூபா நெருக்கடி (கியூபா; அமரிக்கா, ரஷ்யா) கியூபா ஏவுகணை நெருக்கடி (கியூபா, ரஷ்யா, அமெரிக்கா, அமெரிக்க அரசுகள் நிறுவனம்); பனுமா கால்வாய் (பனுமா அமெரிக்கா); குவாட்டமாலா (அரசாங்கம், புரட்சிக் கும்பல்); டொமினிக்கன் குடியரசு (அரசாங்கம், புரட்சிக் கும்பல். அமெரிக்க அரசுகள் நிறுவனம்); பெரு (அரசாங்கம் புரட்சிக் கும்பல்).

ஆப்பிரிக்கா

மடகாஸ்கர் (பிரான்ஸ். மடகாஸ்கர்); கென்யா மாவ் மாவ் (பிரிட்டன், மாவ் மாவ்); காமரூன் (பிரான்ஸ் (பிரான்ஸ், பிரிட்டன், தேசியவாதிகள்); ருவாண்ட உருண்டி (பாஹு•ட்டஸ், வாட்டுஸீ); காங்கோ (காங்கோ, கட்டாங்கா மாநிலம்); ஐ. நா படை, அங்கோலா (போர்த்துக்கல், அங்கோலா); சோமாலியா-எத்தியயோப்பியா (சோமாலியா, எத்தியோப்பியா); பருண்டி (ருவாண்டோ, பருண்டி); போர்த்துகீசிய கினி (போர்த்துகீசிய அரசாங்கம், தேசியவாதிகள்); கென்யா சோமாலியா (கென்யா சோமாலிய, பிரிட்டன்); கிழக்கு ஆப்பிரிக்கப் புரட்சிகள் (கென்யா, உகாண்டா, தாங்கனீக்கா, பிரிட்டன் காங்கோ கின்ஷாசா (அரசாங்கம், புரட்சிக் கும்பல் பெல்ஜியம் அமெரிக்கா); மொசாம்பிக் (போர்ததுக்கல், தேசியவாதிகள்); நைஜீரிய (படைப் புரட்சி, அரசாங்கம், படை; கானு ('படைப் புரட்சி,' அரசாங்கம், படை); காங்கோ கின்ஷாசா (கிசான்கனி புரட்சி, அரசாங்கம், படை); ரொடீஷியா நெருக்கடி (பிரிட்டன், வெள்ளை ரொடீஷிய சிறுபான்மை ஆட்சி); நைஜீரியா (அரசாங்கம் 'பயஃப்ரா' புரட்சிக் கும்பல்); சூடான், உகாண்டா (சூடான், உகாண்டா).

யுனெஸ்கோ இவ்வாண்டு முதல் முறையாக இரு எழுத்தறிவுப் பரிசுகள் வழங்கியுள்ளது. செப்டம்பர் 8இல் டெஹ்ரானில் நடைபெற்ற பன்னாட்டு எழுத்தறிவு நாள் விழாவில், (1967இல் ஈரான் ஷாயின்ஷா நிறுவிய) முகமது ரெஸா பஹ்லவி பரிசு கொலம்பியாவிலுள்ள "சுட்டாடென்ஸா வானொலிப் பள்ளி"களுக்கு அளிக்கப் பெற்றது. (கீழே படமும் விளக்கமும் காண்க). ரஷ்ய அரசாங்கம் அளித்த நடஸ்டா கே. க்ருப்ஸ்காயா பரிசு மங்கோலியாவில் எழுத்தறிவின்மையை ஒழிக்க முயன்ற மங்கோலிய மக்கள் குடியரசின் மொழி, இலக்கிய நிலையத்திற்கு வழங்கப் பெற்றது. ("யுனெஸ்கோ கூரியர்" டிசம்பர், 1969 இதழைப் பார்க்க). எத்தியோப்பியா, பிரான்ஸ், இந்தியா, ருவாண்டா, துனீசியா, சூடான், ஈரான், மெக்ஸிக்கோ, காங்கோ (பிராஸ்வில்) ஆகியவற்றின் நிறுவனங்களின் பெயர்களும் அப்போது மதிப்புடன் குறிப்பிடப்பட்டன. மிகேல் சோலர் ரோக்கா எழுதிய கட்டுரை (எதிர்ப்புறம்) இலத்தீன் அமெரிக்காவின் எழுத்தறிவும் பிரச்சினையை அதன் வளர்ச்சிப் பிரச்சினைகளுடன் சேர்த்து ஆய்கின்றது.

Photo © Pierre A. Pittet, Geneva

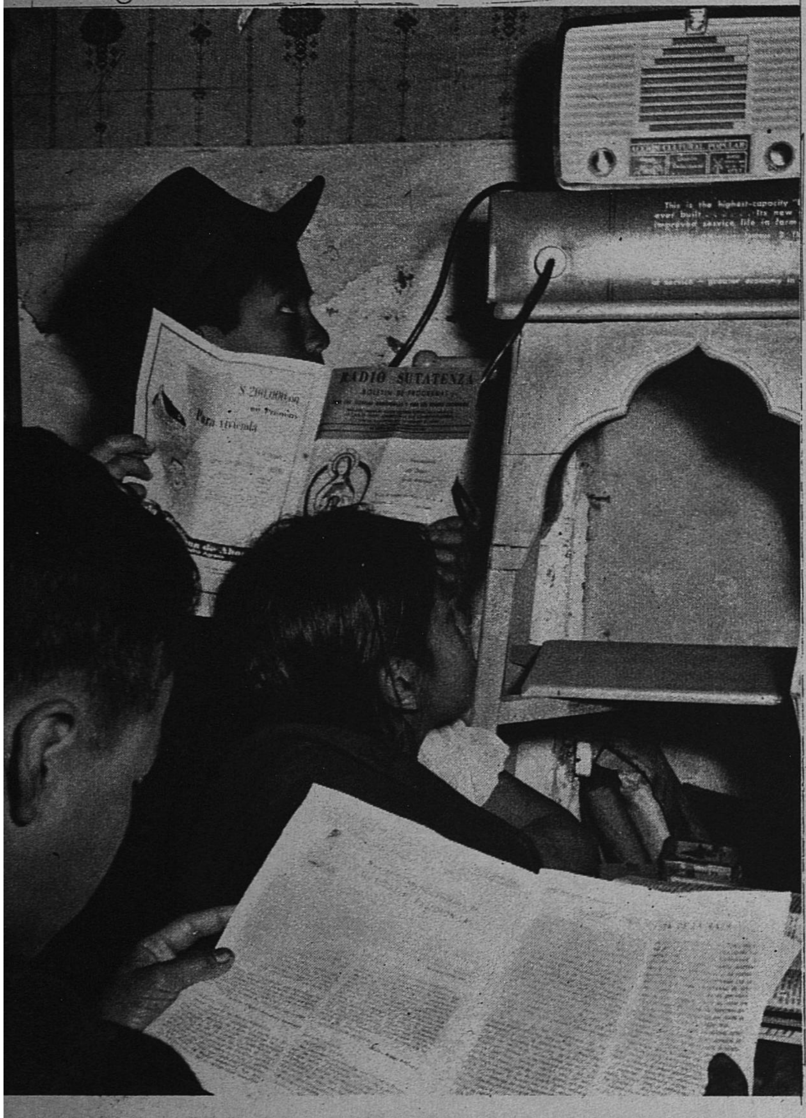


Photo Colombian Delegation to Unesco

வானொலி மூலம் அறிவு

கொலம்பியாவில் மலைப்பகுதிகளில் தனித்து வாழும் மக்களுக்கு கல்வியளிக்க மறைத்திரு ஜோஸ் சால்செடோ எனும் இளம் மதக்குரு (வலப்புறம்)1948இல் சுட்டாடென்சா எனும் ஆண்டீஸ் மலைக்கிராமத்தில் ஒரு வானொலிப் பள்ளியைத் தொடங்கினார். (யுனெஸ்கோ கூரியர்" பிப்ரவரி 1955, செப்டம்பர்-அக்டோபர் 1969 இதழ்களைப் பார்க்க). சில ஆண்டுகளில் அவ்வானொலிப் பள்ளிகளில் 2,00,000 மாணவர் பயின்றனர். இன்று அப்பள்ளிகளில் 1,60,000 வானொலிப் பெட்டிகள் உள்ளன. அக்ஸியன் மக்கள் பண்பாடு எனப்படும் அப்பள்ளிகள் கொலம்பியா முழுவதும் கல்வியை ஒலி பரப்பி வருகின்றன. மேலே: சிறுவர் வானொலியில் பாடக் கேட்கின்றனர். வலக்கோடி: வானொலிப் பள்ளி நடத்தும் அரங்கினுள் மக்கள் திரண்டு செல்கின்றனர்,

Photo Unesco

இலத்தீன் அமெரிக்காவில் கல்விப் புரட்சி

மிகேல் சோலர் ரோக்கா

நாங்கள் கூறுவதைக் கேட்க அவர்கள் நெடுந்தொலைவிலுள்ள சிற்றூர்களிலிருந்து காடுகளைக் கடந்து வந்து பெரிய லகோபா மரநிழலில் அமர்ந்தனர். அப்போது நாங்கள் லத்தீன் அமெரிக்காவில் எங்கோ ஓரிடத்திலிருந்தோம்.

நன்கொடையாகப் பெற்ற காட்டு நிலங்களை தீயிட்டும், கோடரியால் அழித்தும் நாடாக்கிப் புதுவாழ்வு காணமுயலும் மக்களின் தலைவர்களே அக்கூட்டத்திலிருந்தனர். அவர்களில் பெரும்பாலனவர் இளைஞர்களே. வளம் இழந்த, அல்லது குடும்பங்களைக் காக்கப் போதாத அளவிற்கு நிலங்கள் துண்டாடப்பட்டுவிட்ட பகுதிகளிலிருந்து வந்தவர்கள் அவர்கள். பலப்பல இடையூறுகளுக்கிடையிலும் இக்காடுகளில் மறுவாழ்வுக்கான இவ்விரண்டாம் வாய்ப்பினை—ஏன்—இறுதி வாய்ப்பு என்றும் சொல்லலாம்—பெற்று உழைத்து வருபவர் அவர்கள்.

இம்மக்களின் குடியிருப்புகள் பலவற்றை நாங்கள் சுற்றிப் பார்த்தோம். புதுச் சூழலினால் தம் வாழ்வில் ஏற்பட்டுள்ள மாறுதல்கள் காரணமாக அவர்கள் கல்வி கற்பதில் ஊக்கம் காட்டினர். எல்லாக் குடியிருப்புக்களின் கதையும் ஒன்றாகவே இருந்தது. அவர்களில் பெரும்பாலோர், குறிப்பாகப் பெண்டிர் எழுதறிவற்றவர். அங்கு பள்ளிகளில்லை. ஆனால் பள்ளிகளைக்கட்டி காலையில் சிறுவரும், மாலையில் மாதரும், இரவில் ஆடவரும் பயிலத் தயாராக இருந்தனர்.

''கல்வி எதற்கு? காட்டிடை படிப்பதும் எழுதுவதும் என்ன பயனைத் தரப்போகிறது?'' என்று எங்களில் ஒருவர் கேட்டதற்கு அவர்களில் பலர் அளித்த பதில்களை அப்படியே குறித்துக் கொண்டேன். ''தற்போது பத்திரங்களில். கைரேகை பதிய வேண்டியுள்ளது. பத்திரங்களை நாங்களாகப் படிக்கவேண்டாமா?'' ''நாங்கள் கடன் பட்டவர்கள். ஆனால் எங்கள் கணக்குகளை பிறர் எழுதுகிறார்கள். இது மாற வேண்டாமா?''

''பயனுள்ள செய்திகளைத் தரும் விவசாய நூல்களை எப்படிப் படிப்பது?''

''எங்கள் மனைவியரும் பயின்றால் தம் குழந்தைகளுக்கு சத்துணவு ஊட்டவும், மருத்துவம் செய்யவும் தெரிந்து கொள்ள முடியும்.'' மற்றவர்களை விட சற்று அனுபவம் மிக்கவன் இவ்விடைகளைத் தொகுத்து, ''நாங்கள் எதற்காக, யாருக்காக உழைக்கிறோம் என்பதே தெரியவில்லை'' என்றான்.

உலகத்துக் கல்வி அமைச்சர்களும் இதையே தான் கூறுகிறார்கள் அழகு மொழியில். 1965ஆம் ஆண்டு டெஹ்ரானில் நடைபெற்ற எழுத்தறிவின்மை ஒழிப்பு மாநாட்டில் பங்கு கொண்ட உலகக் கல்வி யமைச்சர்கள், ''வயது, பால், சமூக அந்தஸ்து, சூழ்நிலை, முதியோரின் விருப்புக்கள், நோக்கங்கள் கற்றதை பயன் படுத்துவதற்கான வாய்ப்புக்கள் ஆகியவற்றுக்கேற்பக் கல்விமுறையிலும் கருத்திலும் பல்வகையினதாய் இருந்தால் தான் பயனுள்ளதாக அமையும்'' என்று அறிவித்தார்கள்.

1965 முதல் உலகு முழுவதும் அதிகமாகக் கல்வி வளர்ச்சிப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. எழுத்தறிவிக்கும் எத்திட்டமும் எழுதவும், படிக்கவும் பயிற்றுவதோடு குடியிருப்பாளன் ஒருவன் கூறியவாறு, அவர்கள் 'எதற்காக, யாருக்காக உழைக்கிறார்கள்' என்பதையும் அவர்களுக்கு உணர்த்தும் வகையில் அமைதல் வேண்டும்.

ஆகவே தொழிலிலும், அன்றாட வாழ்விலும் ஈடுபடும் ஆடவர் பெண்டிருக்குத் தேவைப்படும் கல்விக்கும், எழுத்தறிவுக்கும் உள்ள தொடர்பை சோதித்துப் பார்க்கப் பல நாடுகளுக்கும் யுனெஸ்கோ உதவுகிறது. 1965 முதல் ஒவ்வோர் ஆண்டும் பன்னாட்டு எழுத்தறிவு நாளான செப்டம்பர் 8 அன்று கல்வியாளரும், அரசியல் சமயத் தலைவரும் உலகை அறியாமையிலிருந்து விடுவிக்க மேற்கொள்ளத்தக்க பெருமுயற்சியினைப் போற்றி வலியுறுத்துகிறார்கள். பற்பல தேச, பிராந்திய, பன்னாட்டுக் கூட்டங்கள் இப்பிரச்சினையின் நடைமுறைச் சிக்கல்களை ஆராய்ந்துள்ளன.

இவற்றினால், எழுத்தறிவின்மை பற்றியும், அதை நீக்கும் முறைகள் பற்றியும் பல உண்மைகள் அறியப்பட்டுள்ளன. எனினும் உலகில் ஆண்டு தோறும் கூடிக் கொண்டே போகிறது. 1970இல் உலகில் எழுத்தறிவற்றவர் தொகை 78.3 கோடி. இது 1960இன் தொகையைவிட 50 இலட்சம் அதிகம். மகத்தான தொழில்துறைச் சாதனைகளைக் காணும் இந்த அறிவியல் யுகத்தில் ஓங்கி வளரும் எழுத்தறிவின்மை அமைதி

மிகேல் சோலர் ரோக்கா சிலியிலுள்ள சாண்டியாகோவில் இலத்தின் அமெரிக்கா கல்வி மண்டல அலுவலகத்தில் யுனெஸ்கோ பிரதிநிதியாகப் பணியாற்றுகிறார். உருகுவே நாட்டினரான இவர் முதியோர் கல்வியில் வல்லுநர் 1964 முதல் 1969 வரை மெக்ஸிகோவிலுள்ள பாட்ங்குவாரோவில் இலத்தின் அமெரிக்க நாட்டுப் புற எழுத்தறிவுத் திட்டங்களின் மஸ்யத் தலைமை அலுவலக இயக்குநராக இருந்தார்.

எழுத்தறிவும் சமூக நீதியும்

யான சமூக அமைப்புக்கே இடையூருக மாறி வருகிறது.

ஆப்பிரிக்காவையும், ஆசியாவையும் ஒப்புநோக்க இலத்தீன் அமெரிக்காவின் நிலை பரவாயில்லை எனலாம். அங்கே 5 கோடி எழுத்தறிவில்லாதவர் இருப்பதாகக் கணிக்கப்பட்டாலும் உலகத் தொகையில் அவர்கள் 6— குறைவே. 1960 ஆண்டின் தொகையோடு முந்திய பத்தாண்டின் தொகையை ஒப்பிட்டால் இவர்கள் எண்ணிக்கை கணிசமாக அதிகரிக்கவில்லை என்பது தெளிவாகும்.

ஆனால் இலத்தீன் அமெரிக்காவை உலகின் மற்ற பகுதிகளோடு ஒப்பிடும் போது பின்வருபவற்றை நினைவு கூர வேண்டும்: இலத்தின் அமெரிக்க நாடுகள் 150 ஆண்டுகளுக்கு முன்பே விடுதலை பெற்றன. அந்நாடுகளின் மக்கள் தொகையும் இயற்கைச் செல்வங்களும் சரிவிகிதத்திலேயே உள்ளன. பொருளாதார முன்னேற்றத்துக்கும் அரசியல் சுதந்திரத்துக்கும் வழிகோலத் தக்கதொரு ஆரம்பக் கல்வி முறை இந்நூற்றாண்டின் தொடக்கத்திலேயே அவை தோற்றுவித்தன. இவற்றை கருத்தில் கொண்டு இன்று அந்நாடுகளை ஆய்ந்தால் சில பயங்கர உண்மைகள் புலனாகின்றன.

எழுத்தறிவற்ற முதியோர்த் தொகை இலத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளில் இன்று 4 முதல் 90 சதவிகிதம் வரை காணப்படுகின்றன. புள்ளி விவரங்கள் நிறைவற்றவையாயும், பழயவையாயும் உள்ளன. இருப்பினும் கிடைக்கும் புள்ளி விவரங்கள் இலத்தீன் அமெரிக்காவிலும் கரிபியனிலும் உள்ள மொத்தம் 24 யுனெஸ்கோ உறுப்பு நாடுகளில் ஆறு நாடுகளில் சரிபாதி மக்கள் எழுத்தறிவில்லாதவராய்க் காட்டுகின்றன. வேறு 6 நாடுகளில் 25 முதல் 50—, மற்றைய 7 நாடுகளில் 10 முதல் 25—, ஐந்தே நாடுகளில் தான் 10-கும் குறைவு.

முறையான கல்வியமைப்பின் திறனுக்கும் எழுத்தறிவின்மையின் அளவுக்கும் நேரடியான தொடர்பு இருக்கிறது. அதனால்தான் யுனெஸ்கோ 1956-க்கும் 1966-க்கும் இடையில் இலத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளில் ஆரம்பக் கல்வி வளர்ச்சிக்கும் தர உயர்வுக்குமான பெரிய திட்டமொன்றைத் துவக்கி உதவியது.

இத்திட்டம் பெருவெற்றிபெற்றது. இதனால் மக்கள் தொகை அளவுக்கு அதிகமாகப் பெருகிய போதிலும் எழுத்தறிவற்றவர் தொகை பயங்கரமாக வளரவில்லை. ஆரம்ப, உயர்தர, பல்கலைக் கழக மாணவர் தொகைப் பெருக்கம், மக்கள் தொகைப் பெருக்க விகிதத்தைவிட அதிகமாக இருந்தது. இது குறிப்பிடத்தக்க சாதனையாகும். ஆனால் இந்த 10 ஆண்டுப் பெருந் திட்டத்தாலும் பாதியில் பள்ளியை விட்டு வெளியேறுவோர் சிக்கலைத் தீர்க்க முடியவில்லை. இலவசத் தொடக்கப்பள்ளி மாணவர்களில் பெரும்பாலோர் படிப்பை முடிக்கத் தவறினர். 6ஆம் ஆண்டுக் கல்வியை முடிப்போருக்கும் பள்ளிக் கல்வியைத் தொடங்குவோருக்கும் உள்ள விகிதம் 8— முதல் 50— ஆக இருந்தது. 13 நாடுகளில் 25-க்கும் குறைவானோரே ஆறு ஆண்டுகளும் படித்தனர்.

எழுத்தறிவுபெறத் தொடக்கப் பள்ளியில் குறைந்தது 4 ஆண்டுகளாவது கற்க வேண்டுமென்ற கொள்கையை யுனெஸ்கோ கடைப்பிடிக்கிறது. எழுத்தறிவின்மைக்கு மூலகாரணம் அரைகுறைப் படிப்பு தான். ஆனால் எத்தனைச் சிறுவர் 4 ஆண்டுகளாவது பள்ளியில் தங்குகின்றனர்? நகர்ப்புறங்களில் பெரும்பாலோர் படிப்பைத் தொடர்ந்தாலும் நாட்டுப்புறங்களில் மிகச் சிலரே தொடர்கின்றனர் எனலாம்.

இதன் விளைவை சில இலத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளின் புள்ளி விவரங்கள் எடுத்துக் காட்டுகின்றன. அங்கே முதியோரில் எழுத்தறிவில்லாதவர் குறைவே. ஆனால் 4 ஆண்டுக்கும் குறைவான கல்வி பெற்றோர் 20— அல்லது, 30— ஏன் 40-க்கும் அதிகமாக இருக்கின்றனர்.

இவ்வாறு புள்ளி விவரப்படியான எழுத்தறிவின்மைக்கும் உண்மையாக உள்ள எழுத்தறிவின்மைக்கும் இடையில் பயங்கர வித்தியாசம் காணப்படுகிறது. போதிய சாதனங்கள் இல்லாத, ஒதுக்குப்புறத்திலுள்ள, குறைந்த காலக் கல்வியே தருகின்ற நாட்டுப்புறத் தொடக்கப் பள்ளியில் படிப்பைப் பாதியில் விட்டவரும், படித்தபின் படித்ததை மறந்தவரும், படிக்காமலே இருப்பவரும் இதற்குக் காரணமாவர்.

பள்ளி எழுத்தறிவிப்புத் திட்டங்களின் பயனை மதிப்பிட புத்தகப் படிப்பு ஓர் அளவுகோலாகும். புள்ளி விவரங்களின்படி அமெரிக்காவிலும் கானடாவிலும் பொது நூலகங்களில் ஆளுக்கு ஒரு புத்தகம் என்ற அளவில் நூல்களிருக்க இலத்தீன் அமெரிக்காவில் 200 பேருக்கு ஒரு புத்தகமே உள்ளது.

இலத்தீன் அமெரிக்க தலைநகரங்களில் வெளியிடப்படும் எண்ணிறந்த பத்திரிகைகளைக் காண்போர் வியக்கக் கூடும். ஆனால் உண்மையில் இவை மிகக் குறைந்த அளவு பிரதிகளையே அச்சிடுகின்றன. புள்ளிவிவரப்படி செய்தித்தாள் காகிதம் அமெரிக்காவில் தலைக்கு 42 கிலோ கிராம் பயன்படுத்தப்படும்போது 7 இலத்தீன் அமெரிக்க, கரிபியன் நாடுகளில் 2 கிலோவுக்கும் குறைவாகவே பயன்படுத்தப்படுகிறது.

இவ்வுண்மைகளோடு மொத்த தேசிய பொருளில் 1.7— முதல் 5.6— தான் கல்விக்கு இலத்தீன் அமெரிக்காவில் ஒதுக்கப்படுகிறது என்பதையும் சேர்த்து நோக்கினால், கல்வியமைப்பிலே உள்ள குறைபாடுகளால்தான் எழுத்தறிவிப்பின் அளவுகளில் வித்தியாசம் உள்ளது என்பதனை உணரலாம்.

நாட்டின் பொருளாதார முன்னேற்றத்தைப் பொருத்தே எழுத்தறிவும் அமைகிறது என்று அடிக்கடி சொல்கிறோம். எழுத்தறிவின்மையும் வளர்ச்சியுறாமையும் ஒன்றே. ஆகவே, குறைந்த வருமானம், ஏற்றுமதி விலை வீழ்ச்சி, கடன் வாங்கிச் சமாளிக்கும் நிலை, உழவில் ஈடுபட்டுள்ள மிகுதியான நாட்டுப் புறமக்கள், இவற்றோடு சேர்ந்தே எழுத்தறிவின்மையும் காணப்படுகிறது. இந்தச் சூழலில் விவசாயத் துறையில் உற்பத்தித்திறன் குன்றியும், போதுமான தொழில் நுணுக்க அறிவு இல்லாமலும், சராசரி வயது 10, 15, 20 ஆண்டுகள் குறைவாகவும் உள்ளன. இவ்விடங்களில் கலோரி, புரதக் குறைபாடுகள் (வளமும் வேறுபட்ட சீதோஷ்ண நிலையும் உள்ள நாடுகளிலும்) காணப்படுகின்றன.

எழுத்தறிவற்றவர் பொருளாதார, சமூக ஏணியின் அடிப்படியில் நின்றுவிடுகின்றனர். இலத்தீன் அமெரிக்காவில் கல்வியில் மாபெரும் முன்னேற்றம் ஏற்பட்டுள்ளபோதிலும் வயதுவந்தோரில் 5 கோடி இன்னும் எழுத்தறிவற்றவர்கள்.

முன்னர்க் குறிப்பிட்டவையேயன்றி எழுத்தறிவின்மையால் சமூக அமைப்பில் ஏற்றத்தாழ்வுகள், பெரும்பான்மையினர் அரசியலிலிருந்து ஒதுக்கப்படுதல், திறன் படைத்த ஆடவரும் பெண்டிரும் கிராமங்களை விட்டு நகரங்களுக்கும் வெளிநாடுகளுக்கும் செல்லுதல், மக்கள் சக்தியைத் தொழில்கள் முழுமையாகப் பயன்படுத்த முடியாமை ஆகியவற்றைக் காணலாம். மேலும், ஒருங்கிணையாச் செயல் முறைகள், பொது நிர்வாகத்தில் உறுதியின்மை, அரசியலில் குழப்பம், ஒருமித்த பொதுக் கருத்து வளராமை, தலைமுறைகளுக்கிடையில் கருத்து முரண்பாடு, போட்டி, ஆர்ப்பாட்டம், வன்முறை மிகுதல் ஆகியவற்றையும் காணலாம்.

தற்போது யுனெஸ்கோவின் ''தேவை அடிப்படையிலான எழுத்தறிவிப்பு உலகச் சோதனைத் திட்டம்'' முதலான தீர ஆலோசிக்கப்பட்டு நம்பிக்கை தரும் எழுத்தறிவூட்டும் திட்டங்கள் சில நடைமுறையிலுள்ளன. அவை 12 நாடுகளில் செயல்படுகின்றன. இதற்கு அந்தந்த நாடு

Photo © Yves Billon

களும், ஐ.நா. வளர்ச்சித் திட்டமும் பொருளுதவி செய்கின்றன. இத்தகைய பல திட்டங்களால் யுனெஸ்கோ இலத்தீன் அமெரிக்காவின் எழுத்தறிவின்மைப் பிரச்சினையை மதிப்பிடவும், அந்நாடுகளில் இக்குறைபாட்டினை நீக்கவும் துணைபுரிகின்றது.

இச்சோதனைத் திட்டத்தின் கீழ் யுனெஸ்கோ பல இலத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளின் எழுத்தறிவிப்புத் திட்டங்களை மதிப்பிடக் குழுக்களை அனுப்பியுள்ளது. எழுத்தறிவுக்கும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்குமுள்ள தொடர்பை வலியுறுத்துவதே திட்டத்தின் மையக் கருத்தாதலால், ஒவ்வொரு குழுவிலும் ஒரு கல்வியாளரும், ஒரு பொருளியலாளரும் இருக்கின்றனர்.

ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் சோதனைத் திட்டங்கள் ஈக்வடாரில் 1967-லும், வெனிஸுலாவில் 1969ஆம் தொடங்கப்பட்டன. வெனிஷுலா இதற்கான செலவைத் தானே ஏற்றது. எழுத்தறிவிப்பு முறைகள், போதன சாதனங்களையும் ஒளி ஒலி முறைகளையும் பயன்படுத்துதல், போன்றவை பிரேசில், சிலி, ஜமைகா ஆகிய நாடுகளில் மிகச் சிறிய அளவில் ஆராயப்பட்டன.

கல்வியாளரைப் பயிற்றுவிக்கும் முதல் நிலையமான ''கிரிபால்'' இலத்தீன் அமெரிக்காவில் ஐ. நா. அவையால் நிறுவப்பட்டது. தொடக்கத்தில் ''இலத்தீன் அமெரிக்க சமுதாய வளர்ச்சிக்கான அடிப்படை நிலையம்'' என்றழைக்கப்பட்டது. 1951இல் மெக்சிகோவின் மிகோன் மாநிலத்திலுள்ள பாட்ஸ்குலூரோவில்அமைந்த ''கிரிபால்'' அதை நடத்தும் நாடான மெக்சிகோ, யுனெஸ்கோ, அமெரிக்க நாடுகளின் அமைப்பு, ஐ. நா. வின் பல சிறப்பு நிறுவனங்கள் ஆகியவற்றினிடையேயுள்ள ஒத்துழைப்புக்கு ஒரு சிறந்த் எடுத்துக் காட்டாக திகழ்கிறது.

''கிரிபால்'' அமைப்பு பன்னாட்டுப் பயிற்சி வகுப்புக்களை நடத்துகிறது; பயிற்சி முறைகள், சாதனங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளை வெளியிடுகிறது; அரசுகட்குப் பந்துரைக்க வல்லுநர்களை அனுப்புகிறது. கல்வி ஆய்வுகளையும், கல்வி முறைகள், பொருட்கள் பற்றி பாட்ஸ் குவாரோவைச் சேர்ந்த கிராமங்களில் செய்முறைச் சோதனைகளையும் நடத்துகிறது.

1500 இலத்தின் அமெரிக்கக் கல்வியாளர்க்காக 6 முதல் 18 மாதம் வரையான 17 வகுப்புக்களையும், 18 விசேடக் குறைந்தகால வகுப்புக்களையும் ''கிரிபால்'' நடத்தியுள்ளது. தொடக்கத்தில் அடிப்படைக் கல்விக்கும் சமுதாய வளர்ச்சிக்கும் பயன்பட்டு சமீப காலத்தில் ''தேவை அடிப்படை எழுத்தறிவு'' இயக்கத்துக்கும் ''கிரிபால்'' மிகுதியாகப் பயன்பட்டுள்ளது. இலத்தீன் அமெரிக்காவில் இன்று செயல்பட்டு வரும் ஒவ்வொரு கல்வி நிறுவனத்திலும் குறைந்தது ''கிரிபால்'' பட்டதாரி ஒருவராவது பணி புரிகிறார்.

வளர்ந்து வரும் நாடுகளின் எழுத்தறிவிப்பு இயக்கங்களுக்கு யுனெஸ்கோ பொருள் சேர்க்கவும், முயற்சிகளை ஒருங்கிணைக்கவும் தொடக்க நாட்களிலிருந்தே முனைந்துள்ளது. அண்மையில் உலக எழுத்தறிவிப்புப் பிரச்சினை பற்றிப் பல புதிய கருத்துக்கள் தோன்றியுள்ளன (அவற்றில் சிலவற்றைச் சுருக்கமாகக் காண்போம்.

■ முதியோர்கல்வியா, சிறியோர்க்குத் தொடக்கக் கல்வியா, இரண்டில் ஒன்று என்று எனத் தேர்ந்தெடுக்க முடியாது. அவை ஒன்றுக்கொன்று துணை நிற்பவையாம்.

■ எழுத்தறிவின்மை, சிறப்பாகச் சிறுவர், மாதர் ஆகியோரிடையே நீடிக்கவிடக் கூடாது இதற்கு நாடுகள் மேற்கொள்ளும் முயற்சி எத்தன்மைத் தானும் ஏற்றுத் துணை நல்க வேண்டும்.

■ இப் பெருந் திட்டத்தில் முதலிடம் பெற வேண்டுவது எது? பொருளாதார சமூக வளர்ச்சி கண்டு வரும் மக்களுக்குத் தேவைப்படும் கல்வியுடன் ஆதாரக் கல்வியை இணைப்பதாக இருப்பதால் ''தேவை அடிப்படைக் கல்வி'' முறையே முதலிடம் பெற வேண்டும்.

■ எழுத்தறிவே முதியோர்க் கல்வியின் முதற்படியாதலால் ஆடவர்—பெண்டிரைத் தொடர்ந்து படிக்கத் தூண்டாவிடில் அது பயனற்றுப் போகும். இதனைத் துரித வளர்ச்சித் திட்டங்களில் வளர்ச்சிக்கான திறனையும், அறிவையும் வழங்குவதாலோ அல்லது பள்ளிக் கல்விக்கு அப்பாற்பட்டுள்ள பல்வேறு பாடங்களையும் பிற்கால வாழ்நாள் முழுதுக்குமான கல்வியாகப் பயிற்சி அளிப்பதாலோ செய்ய முடியும்.

■ இதனையடைய, எழுத்தறிவின்மையைப் போக்கும் திட்டங்களுடன், வாய்ப்புக்களற்றிருக்கும் ஆடவருக்கும் பெண்டிருக்கும் வருவாய்க்கான வாய்ப்புக்களையும் அளிக்கவேண்டும். இதற்கு அரசாங்கம் மட்டும் அவர்கள் சமூகத்திற்கு அந்தஸ்து அளித்து விட்டால் போதாது.

மக்களுக்குச் சிந்திக்க கற்றுக் கொடுத்தல்

இதன் குறிக்கோள் இலத்தீன் அமெரிக்காவில் படிக்காதவர், குறைவாகப் படித்தவர் எனத்தக்க 5 கோடி மக்களை கற்றவர்களான நாம் விரும்பும் ஒரு முடிவுக்குக் கொண்டு செலுத்துவதன்று. அவர்கள் தாமாகச் சிந்திக்க கற்பிக்க வேண்டும். அதனால் அவர்கள் அறியாமை நீங்கித் தம்மை எவரும் ஒடுக்காமல் பார்த்துக் கொள்வர். தாங்கள் (தற்போது விலக்கப்பட்டுள்ள) சமூகத்தில் சேர்ந்து உணர்வுள்ள பொறுப்பான உறுப்பினராகப் பங்கேற்பர்.

இக் கொள்கைகள் படிப்படியாக ஏற்கப்படுகின்றன. எழுத்தறிவின்மையைத் 'தேவை அடிப்படை எழுத்தறிவால்' இயன்றவரை போக்குவதே தற்போதைய நோக்கம்.

கவனிக்கப்படாமல் நீண்டகாலம் விடப்பட்ட ஒரு சிக்கலைப் பேரதிர்ச்சி இன்றித் தீர்க்க முடியாது.

சிலர் சிறுவருக்குப் பயிற்சி அளித்தலே எல்லாம் என்கின்றனர். பிறர் முதியோர் கல்வியில் பெருந்தொகை போடவேண்டும், என்கின்றனர். ஆனால் இன்று கல்வியமைப்போ பொறுக்க முடியாதசுமையால் ஆட்டம் கண்டு விட்டது என்னும் உண்மையைப் பலரும் மறந்து விடுகின்றனர்.

சிறந்த கல்வித் திட்டத்தால் தான் இந்தக் கருத்து வேறுபாட்டைப் போக்க முடியும். இதைச் செய்யாமல் மேற்கொள்ளும் எந்த முயற்சியும் பல்வேறு கல்வி அமைப்புக்களிடையில் இழு—பறி நிலையையே உருவாக்கும்.

எப்படியும் இவ்விரு அடிப்படை உண்மைகளை ஒத்துப் போகச் செய்தாக வேண்டும். எல்லோருக்கும் தொடக்கக் கல்வி தராமல் எழுத்தறிவின்மை ஒழியாது. சமூகத்தில், கல்வியின் பங்கை முதியோர்க்கு உணர்த்தாவிட்டால் தொடக்கக் கல்வியையும் எல்லோரும் பெற முடியாது. ஏனென்றால், கல்லாச் சமூகத்தில் அரைகுறை கல்வி பெற்ற சிறுவர்கள் விரைவில் எழுத்தறிவில்லாதோர் ஆகிவிடுகின்றனர்.

ஏழை நாடுகளுக்கு இதில் கொஞ்சம் சிரமம் இருக்கிறது. கல்வித்திட்ட ஆராய்ச்சி மேற் கொள்வதற்குக் கூடுதலான பொருள் செலவாகிறது. இது தங்களுக்கு ஒவ்வாத ஆடம்பரம், என்று ஏழை நாடுகள் கருதுகின்றன. இதனால் இத் தேவையை உணராமல் மிகுதியான எழுத்தறிவின்மை நன்மைமையாக தொடக்கக் கல்வி ஆகியவை முடிவின்றித் தொடர்கின்றன.

1961இல் கியூபா எழுத்தறிவின்மையை எப்படிப் போக்காலமெனக் காட்டியது. இங்கே அரசாங்கமே இயக்கத்தைத் தீவிரப் படுத்தியது.

Photos © Claude Yves Briot

13 இலத்தீன் அமெரிக்க நாடுகளிலுள்ள குழந்தைகளில் கால் பகுதிக்கும் குறைவானவர்களே 6 ஆண்டுக் கல்வியை முடிக்கின்றனர். படிப்பை நிறுத்தி விடுபவர் பள்ளியில் படித்ததை மறந்து எழுத்தறிவற்றவருடன் சேர்ந்து விடுகின்றனர்.

இப் பொது நோக்கத்திற்குத் தேசிய முயற்சியைத் திரட்ட முனைந்தது. மேலும் கியூபாவில், பிரச்சினையும் பரப்பிலும் (114,500 ச. கி.மீ.) மற்றும் மக்கள் தொகையை (இயக்கம் தொடங்குகையில் 23 கல்லாதார்) நோக்கச் சிறியதே.

கியூபாவின் இச்சாதனை பிற நாடுகளைச் சிந்திக்கச் செய்தது. இது ஒருபுறம் கல்விப் பணிகளிலுள்ள குறைபாடுகள், அரசாங்கம் மற்றும் மக்களின் ஆதரவு இல்லாதபோது எப்படி மேலும் மிகுந்து விடுகின்றன எனக் காட்டியது. மற்ருெரு புறம் நிலைமை சரியாயிருந்தால் பிரச்சினை எப்படிச் சமாளிக்கப் படலாம் எனவும் காட்டிற்று.

சில இலத்தீன் அமெரிக்க அரசுகள், கியூபாவைப் போன்றே வெற்றிபெற முடியுமென நம்பி எழுத்தறிவுத் திட்டங்களில் முழுமூச்சுடன் ஈடுபடுவது பற்றித் தற்போது பேசத் துவங்கி, யுள்ளன.

சில அரசுகள் தேவை அடிப்படை எழுத்தறிவுத் திட்டங்களைத் தீவிரமாக ஆய்கின்றன (இது குறுகலான அளவினதாயினும் ஆழ்ந்த அறிவு தருவதாகும்). அது எவ்வாறு அமைந்து செயல்பட வேண்டும்? தேவை அடிப்படை எழுத்தறிவுத் திட்டத்தில் முதலில் யார் பயனடைய வேண்டும்? தற்போதைய சோதனைத் திட்டங்கள் மதிப்பிடப்படும் போது, அதாவது இன்னமும் மூன்ருண்டுகளில் இவ்வினக்களுக்கு விடை காண்பது எளிதாகும்.

ஆனல், அவ்வளவு காலம் பொறுக்கத் தேவையில்லை. தேவை அடிப்படை எழுத்தறிவு பற்றிய அறிக்கைகளும் ஆராய்ச்சிகளும் கல்வியாளர்களுக்கு ஏற்கெனவே கிடைத்து வருகின்றன. தேவை் அடிப்படை எழுத்தறிவு ஆடவர்—பெண்டிரின் அன்ருடத் தேவைகளை ஒட்டி அமையுமென்ருல் புதுத் திட்டங்களும் பயிற்று முறைகளும் பொருள்களும் எளிதில் உருவாகும். இதற்குக் கல்வியாளர்கள், வல்லுநர்கள், தொழில் நிபுணர்கள், பிறதுறைத் தொழிலாளிகள் யாவர்க்கும் உதவுவர்.

தேவை அடிப்படை கல்வி எங்கே அமுலாக்கப்பட வேண்டும்; என்பது கல்வியாளரால் மட்டும் தீர்மானிக்கப் படவேண்டும் என்பதை நான் ஒத்துக் கொள்ளமாட்டேன். வளர்ச்சித் திட்டத்தை வகுப்பார்களே எழுத்தறிவுத் திட்டத்திற்கு எங்கே செலவிட்டால் பயனுள்ள முதலீடாகும் என்று தீர்மானிக்க வேண்டும்.

இவ்வாறு ஒருங்கிணைந்து செயற்படுதல் அவசியம் என்பதால் பிரச்சினையை அணுகும் முறையையே மாற்றி எழுத்தறிவுத் திட்டத்தைப் பிற வளர்ச்சித் திட்டங்களோடு ஒருங்கிணைத்து வகுக்க வேண்டும். பொருளாதார வளர்ச்சி பெறும் பகுதிகளைக் கண்டறிந்து அங்கே அதற்குத் துணையாக தேவையடிப்படை எழுத்தறிவூட்டுவதுசிறந்த பயன்தரும்.

எழுத்தறிவு, முதியோர் கல்வியில் முதல்படிதான் என்பது இலத்தீன் அமெரிக்காவில் பரவி வருகிறது; குறிப்பாக 1966இல் நடந்த காரகாஸ் மாநாடு முதலே விரைந்து பரவியுள்ளது. வயது வந்தவரை எழுத்தறிவு, தொடக்கக் கல்வி, உயர்கல்வி எல்லா நிலைகளிலும் தீவிரத் திட்டங்களால் அணுகலாம், என்பது இன்று ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

சாதாரணக் கல்வித் திட்டத்தில் தேவைப்படும் காலத்தில் பாதியே முதியோர்க்குப் போதும் என்ற கருத்துள்ளது. ஆடவரும் பெண்டிரும் பல்கலைக் கழகப் புதுமுகத் தேர்வு மாலை வகுப்புக்களில் சேர்வதிலிருந்து இது உறுதியாகிறது.

இங்கே கவனிக்க வேண்டியவை இரண்டு. முதலில் பொதுக் கல்வியையே முதியோர்க்கு அளிப்பதிலுள்ள குறை. நகரங்களில் மிகப் பலர் தம் சொந்த விருப்பத்தாலேயே முறையாகப் படிக்கின்றனர். ஆனல் அலுவலகங்களிலும் தொழிற்சாலைகளிலும் பண்ணைகளிலும் பணிபுரிவோரின் நிலை வேறு. அவர்களுக்குத் தொழிற் கல்வி தேவை. ஆனல் இதைத் தராத உயர்பள்ளிகளைத் தொடங்கி என்ன பயன்? படித்த தொழிலாளரின் தேவை, அவர்களுக்குக் கிடைக்கும் ஊதியம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் வளர்ச்சித் திட்டமிடுவோர் இதற்கு விடை காண்பர்.

இரண்டாவது, புதிதாகக் கற்றவர்க்குப் பள்ளிக்கு அப்பாற்பட்ட கல்வியின் இடத்தைப் பற்றியது. பட்டங்களைக் குவிப்பதை விடுத்துத் தேவையை நிறைவாக்கும் அறிவைப் பெறுவதில் ஆர்வம் காட்ட வேண்டும். புதிதாகக் கற்ற ஆடவருக்கும் பெண்டிருக்கும் தொடர்ந்து படிப்பதற்கான வாய்ப்புக்களுக்கு உறுதியளிக்கப்பட வேண்டும்.

தொடர்ந்து கற்பதானது புத்தகங்களாலும் இதழ்களாலும் வானெலி—டெலிவிஷன் நிகழ்ச்சிகளாலும் மன்ற நூலகச் செயல்களாலும் வளர்க்கப் படலாம். உயர் பள்ளி, கல்லூரிக் கல்வியோடு இவற்றுக்குத் தொடர்பு இருக்கத்தான் வேண்டுமென்பதில்லை. தனிப்பட்ட கல்வியாலும் புத்தறிவு பெறலாமெனினும் துரதிருஷ்ட வசமாக முறையர்ன கல்வியின் அடிப்படையிலேயே இவை பெற முடியும் எனக் கருதப்படுகிறது.

முதியோர் கல்வியின் அடிப்படை நோக்கங்கள் இலத்தீன் அமெரிக்காவில் ஆராயப் பெறுகின்றன. ஆனல் இப்பிரச்சினை முதலில் தென்படுவதை விடப் பெரியதாகும். கல்விமுறை முழுவதிலும் மாற்றம் தேவை. சமூக மாற்றத்திற்கேற்ப மாருத கல்வி

(தொடர்ச்சி 32ஆம் பக்கம் பார்க்க)

(22 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

சார்ந்த இரு பிரிவுகளுக்குள் பெருமளவில் ஏற்படும் போர் (சில வகை எலிகளைத் தவிர) மனித இனத்தில் தான் காணப்படுகிறது.

ஆகையால் போர் மிருகத்தன்மையின் விளைவு என்று கூறுவது அறிவியலாகாது. ஏனெனில் விலங்குகளிடம் அத்தகைய நடத்தைக் காணப்படுவதில்லை.

இதிலிருந்து போர் மனிதனின் தனி சிறப்பு தன்மையுடன் நன்றாக, பிணைக்கப்பட்டிருக்கிறது என்ற இரண்டாவது அடிப்படை உண்மை விளங்குகிறது. ரேமண்டு ஆரன் என்பவர் தனது நூலில் 'அமைதி நிலையில் ஏற்படும் தொல்லைகள் மனிதனின் மிருகத்தன்மையைக் காட்டிலும், அவனின் மனிதத் தன்மையுடன் அதிக தொடர்புடையவை என குறிப்பிட்டிருக்கிறார். மேலும் மனிதனின் தாழ்வு ஏற்படும்போது எதிர்க்கவும் உயிரைக் காட்டிலும் உண்மையை விரும்பவும் கூடியவன் எனவும் அவர் குறிப்பிடிருக்கிறார்.

ஆகவே அமைதிநிலை அவ்வளவு எளிய, சாதாரணமானதொரு பொருள் அல்ல என்பது தெளிவாகிறது. அமைதி நிலையைப் பற்றியுள்ள வெவ்வேறு விதமான கருத்துக்கள் பலவற்றையும் கணக்கில் கொள்ள வேண்டும்.

எடுத்துக் காட்டாக, அமைதியைப் பற்றி இரண்டு கருத்துக்கள் நிலவுகின்றன. அவை, போர் நிகழாமல் இருக்கும் அமைதிகால மாகிய 'இல்லை நிலை' என்கிற அமைதியும் இரு பிரிவினர் சச்சரவின்றி கூடி வாழும் சூழ்நிலையை ஏற்படுத்தித்தரும் நேர்நிலையான அமைதியும் ஆகும். உலகில் உள்ள பல அரசியல் வாதிகளும் முதலில் சொன்ன போரில்லாத அமைதி நிலையில்தான் அதிக அக்கறை கொண்டுள்ளனர்.

ஐக்கிய நாடுகளின் ஏடுகளில் காணப்படுவதைப் போல சில உத்தரவுகளால் போரைத் தடைசெய்ய முற்படுவோமேயானால் சச்சரவு சூழ்நிலைகளைத் தீர்க்க போர் முறையையும் கையளாமல், அத்தகைய சூழ்நிலைகளையும் அகற்றாமல், அவற்றை அகற்ற வேறு முறைகளையும் காண இயலாதவர்களாகி விடுவோம்.

இது இயலாத நிலை. ஏனெனில் சச்சரவு சூழ்நிலைகள் உச்ச கட்டத்தை அடையும்பொழுது தாமாகவே வெறிச் செயல்கள் வெடிக்க கூடும். ஆனால் அத்தகைய பகிரங்கமான சச்சரவுகள் விளையுமுன்னர் அவைகளைத் தடுக்க நடவடிக்கைகள் எடுப்பதன் மூலம் நாம் நேர்நிலையான அமைதியை பெறமுடியும்.

அமைதியில் நிலையான அமைதி அல்லது விரைவில் மாறும் அமைதி என்று வேறு இரண்டு வகைகளும் இருக்கின்றன. 'லீக் ஆப் நேஷன்ஸ்' உடன்படிக்கையில் குறிப்பிட்டிருப்பதைப் போன்ற ஒரே நிலையைக் கடைபிடித்து காணப்படும் அமைதி நிலையும், ஆங்காங்கேயும், ஒவ்வொரு நாட்டிலும், அகில உலகிலும் சில மாறுதல்களைச் செய்து அமைதியை நிலைநாட்ட முயற்சிக்கும் அமைதி நிலையும், மாறுபட்ட தன்மைகளை உடையவை.

அணு ஆற்றல் வெளியிடப்படுவதாலும் குடியேற்றத்திலிருந்து விடுவிக்கப் பட்டு விட்டதாலும், நாம் இப்பொழுது விரைவில் மாறிக் கொண்டிருக்கும் காலத்தில் வாழ்ந்துகொண்டிருக்கிறோம். இத்தகைய காலத்தில், வெறிச் செயல்களுக்கிடமின்றி, சில மாறுதல்கள் செய்வதன் மூலம்தான் அமைதியை நிலை நாட்ட முடியும் என்பது தெளிவாகிறது.

அமைதிகால ஆராய்ச்சியில், வலிமை வாய்ந்த நாடுகளுக்குள் சமநிலை காணுதல்; சில நாடுகள் தொடர்ந்து தங்களுக்குள் அமைதியை கடைப்பிடித்தல், ஐக்கிய நாடுகளின் அமைதிகாணும் முயற்சிகள், தற்காப்புக்காக எடுக்கும் இணக்கம் செய்தல், நடு தீர்ப்பளித்தல் முறைகள் முதலியன கையாளுதல் ஆகியவற்றைப் பற்றிய ஆராய்ச்சிகளும் பங்கு பெறுகின்றன.

இந்த ஆராய்ச்சியின் மற்றொரு பெரும் பிரிவில் அமைதி சூழ்நிலையைத் தகர்க்கக் கூடிய காரணங்களும் ஆராய்ந்தறியப் படுகின்றன. இரண்டு முக்கிய எடுத்துக் காட்டுகள், உலகில் குவிந்துகிடக்கும் போர்க் கருவிகளும், உலகின் வறுமையுமாகும். இவைத்தவிர மக்கள் பெருக்கத்தின் தொல்லை, பழங்குடி மக்கள் இதர மக்களின் இன அமைப்பு பிரிவுகள் ஆகியவற்றிற்குள் ஏற்படும் உள்நாட்டு பூசல்கள், பற்றாக் குறையான உழவுநிலம், உலக உணவு அளவின் பற்றாக்குறை, புதுநாடுகள் பொருளாதார, அரசியல் துறைகளில் பின்தங்கியிருத்தல் ஆகிய நிலைமைகளும்கூட அமைதியை பாதிக்கக் கூடும்.

போர்க்கருவி பிரச்சினை உடனடியாக தீர்க்கப்பட வேண்டியதொன்று என்பது விலங்கின உலகை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கும்போது நன்கு புரியும் விலங்கின உலகில், அதிக வலிமை வாய்ந்த விலங்கினத்திடமோ, வலிமை குறைந்த கருவிகள் தான் இருக்கும். வலிமையற்ற விலங்குகள் அதிக கருவிகளைக் கையிருப்பில் கொண்டிருக்கும் வலிமை வாய்ந்த கருவிகளைக் கொண்டு துன்புறுத்த வல்ல வலிமை வாய்ந்த விலங்குகளும் இருந்திருக்கக் கூடும் என்ற போதிலும், அத்தகைய இனங்கள் முன்பே அழிந்து விட்டன.

மனிதனுக்கு உள்ள தொல்லை என்னவெனில் தொழில் நுட்ப வளர்ச்சியினாலும், விஞ்ஞான வளர்ச்சியினாலும், அவனது கருவிகளின் திறன் பல இலட்சம் பங்கு அதிகரித்து விட்டது. ஆனால் அவனது எதிர்க்கும் முரட்டு மனப்பான்மையின் அளவு குறையவில்லை. போர்க் கருவிகள் மலிந்து கிடக்கும் வளர்ச்சியடைந்துள்ள நாடுகளில் ஏற்படும் அமைதி கால—கருவியைப் பற்றிய பிரச்சினைகள் இவை.

உலக மக்களில் மூன்றில் இரண்டு பங்கினர் உள்ள ஏழ்மை மிகுந்த நாடுகளில் வசதி வாய்ப்புகள் குறைவாக இருப்பதும், ஒரு பெரிய அமைதிகால பிரச்சினையாகும். ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஏழை, பணக்காரர்களுக்கிடையே உள்ள இடைவெளி அதிகரிக்கின்றது. இதனாலும் நாளாவட்டத்தில் புரட்சியும் போரும் ஏற்படலாம்.

அமைதியின் பெரும் பிரச்சினைகளிலும் அமைதியை நிலைநாட்டத் தேவையான விதிமுறைகளை வகுப்பதிலும் தொடர்பு கொண்டுள்ளன அமைதி, ஆராய்ச்சி நிறுவனங்கள். ஆகையால் போர்க்கருவிகள், கட்டுப்பாடு, தொழில் போர்படை அமைப்புகளின் விளைவுகள், படைக்கல குறைப்பினால் ஏற்படும் பொருளாதார, சமூக விளைவுகள், தொழில் நுட்ப உதவி அளித்தலின் தன்மைகள் ஆகிய பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்கான எல்லா அம்சங்களைப் பற்றியுமே ஆராய முற்பட வேண்டும்.

அமைதி ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களின் மூன்றில் ஒரு பகுதி, போர்படை இனத்தினுடைய கணிதமுறை மாதிரிகளைக் கொண்டு ஆராய்ச்சிகள் செய்கின்றன. ஏனைய கணித முறை மாதிரிகளைப் போலவே, இவையும் எளிதாக்கப்பட்டவையாக இருப்பினும், சில வேலைகளில் மிக பயனுள்ள தகவல்களைத் தரவல்லன!

இந்த ஆராய்ச்சி உலகை, அது இருக்கும் தன்மையிலேயே ஆராயும் முயற்சியாகும். எடுத்துக் காட்டாக, உலகில் உள்ள மக்களின் உண்மை நிலைகளாகிய பகுத்தறிவுள்ள பகுத்தறிவற்ற தன்மைகள், அவர்களுக்கு ஏற்படும் விருப்பு வெறுப்புகள், அவர்கள் ஐயப்பாடுகள், விரோத மனப்பான்மைகள் சூழ்நிலையையே அவரவர் வசதிக்கேற்ப மாற்றியமைத்துக் கொள்ளும் தன்மைகள் ஆகிய நிலைமைகளை ஆராய்வதாகும்.

இந்த சச்சரவு மிகுந்த உலகைப் புரிந்து கொள்வதில் தானிருந்து கொண்டிருக்கும் உண்மையான நிலையில் உள்ள தனி மனிதனே விவாதத்திற்குரியவன்—என்ற போதிலும், அமைதிகால ஆராய்ச்சியாளர்கள், மனிதன் வாழும் சமுதாயம், மாநிலம், கடந்த கால ஆதிக்கமும், தங்கள் சொந்த விதிமுறைகளையும் கொண்ட தொகுப்பு அமைப்புகள் முதலியவற்றையும் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். மேலும் பழக்க வழக்கங்களுக்கு அடிமை யாதலும், எண்ணங்களும் செயல்களும் தனிப்பட்ட முறையில் அல்லாமல் நாட்டின் நலனுக்காக • எழுவதும் ஆகிய யாவுமே ஆராயப்பட வேண்டியவை.

எதிர்க்கும் குழுவினர் பயன்படுத்தும் ஒரே வித வார்த்தைகளுக்கு வெவ்வேறு பொருள் கொள்வதன் மூலமும் பூசல் நிலை வளர்ந்து சிக்கலடைவதால், அகில நாடுகளுக்குள் ஏற்படும் கருத்து வேற்றுமைகளுக்கு எங்ஙனம் வார்த்தைகளின் பொருள்களும் காரணமாகக் கூடும் என்றும் ஆராய்ச்சியில் மேற்கொள்ளப் படுகின்றன. மேலும் கடுஞ்சொற்களைப் பயன்படுத்துவதால் பூசல் நிலமைகள் மோசமாக இடமுண்டு.

அகில உலக நாடுகளுக்குள் நிலவும் உறவும் நற்பண்புகளற்றவையாகத் தான் இருக்கின்றது, 'பிரின்ஸ் என்னும் நாடாள்பவருக்கான கைப் புத்தகத்தில் ''கெட்ட உலகில் ஒரு நாடாள்பவன் நல்லவனாக இருக்க முடியாது' என மாக்கியவல்லி குறிப்பிட்டிருக்கிறார். அதே போல் பிற மாநிலங்களும் நாடுகளும் நற்பண்புடன் வாழ, அகில உலகசூழ்

நிலை இடந் தருவதில்லை என ஒரு நவீன அரசியல் நிபுணரும் கருத்து தெரிவித்திருக்கிறார்.

எதிலும் கெடுதலையே காணும் இத்தகைய மனப்பான்மை தான் தனி வலிமை மிகுந்த நாடுகளின் அரசியல் தத்துவமாக இருக்கிறது. ஆனால் எதிலும் நன்மை காண்பவர்கள் நாம் ஈடுபடும் போர்க்கருவி ஒழிப்பு போன்ற செயல்களில் நிதான முறையை மேற்கொண்டால், கருத்து வேறுபட்ட எதிரிகூட நம் எண்ணத்திற்கு ஒத்துப்போகும் சூழ்நிலை உருவாகக்கூடும் என்று கருதுகின்றனர்.

இவைகள் யாவற்றையும் மனதில் கொண்டுதான் 'எதினோ சென்டரிசத்'-ஐப் பற்றிய ஆராய்ச்சியும் மேற்கொள்ளப் பட்டிருக்கின்றன. இதில் ஒரு குழுவினரின் தரத்தைச் சரியானதென ஆதாரமாகக் கொண்டு, இன தொடர்புகள் தேசியத் தன்மையின் கூறுகள், அரசியல் கூட்டுக் கொள்கைகள், போர்ப்பற்றிய விளம்பரங்கள் போன்றவற்றின் தரத்தை ஆராய்தல் போன்ற அம்சங்கள் இடம் பெறும்.

இறுதியாக அமைதிகால ஆராய்ச்சியில் மாநிலங்களைக் கொண்ட உலகின் தொடர்புகள் நடவடிக்கைகள் முதலியனவும் ஆராயப்படுகின்றன. முக்கிய பிரச்சினைகள் எழும்போது நீதி, நேர்மைக்கு இடமின்றி, அகில உலக அமைப்பில், படை வலிமை மட்டுமே முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.

சிறு மக்கள் குழுவினரின் தன்மைகளை ஆராயும்பொழுது எங்ஙனம் அவைகளுக்குள்கூட போட்டி, பூசல் கிளர்ச்சி, முதலியன ஏற்படுகின்றன என்பது விளங்குவதுடன், இதே போல்தான் ஒரு நாட்டிற்குள்ளும் சரி, அகில உலகிலும் சரி, பெருங்குழுக்களுக்குள் பெருமளவில் போட்டி, பூசல் முதலியன ஏற்படலாம் என்பதும் விளங்குகிறது.

அகில உலகத்தின் நடவடிக்கைகள், உறவு ஆகியவற்றின் எல்லா தன்மைகளும் அமைதிகால ஆராய்ச்சி திட்டங்களின் கீழ் நன்கு துருவி ஆராயப்படுகின்றன. அகில உலக அரசியல் கொள்கையைப் பற்றி முடிவு எடுக்கப்படும் முறைகள் வெளிநாட்டு கொள்கை முடிவுகளில் நாட்டின் பெரிய மனிதர்களுக்குள்ள பங்கு, அமைதியாக கூடி வாழ்தலின் சட்ட ரீதி தன்மைகள், உலக நீதிமன்ற பழக்கங்கள், அகில உலக உறவில் நாட்டு அமைப்பிடம் தலைமைகளின் முக்கியத்துவம், நவீன யுத்தத்தினால் நாகரிக தரத்திற்கு ஏற்படும் விளைவு,

சுவிட்சர்லாந்து நாட்டில் உள்ளதைப் போல பல பண்பாட்டு கொள்கைகளுடைய மக்கள் வெற்றிகரமாக ஒன்றாக இருத்தல் போன்ற எல்லா நிலைமைகளுமே அமைதிகால ஆராய்ச்சி திட்டங்களில் இடம் பெறுகின்றன.

எப்படியிருப்பினும் இரண்டு மாநிலங்களுக்கு இடையில் ஏற்படும் பகைமை, அவரவர்கள் இச்சைப்படும் பொருளை பொறுத்தவையாக இருக்கின்றன. எடுத்துக் காட்டாக எல்லைத்தகராறைக் கூறலாம். இருப்பினும், பல கேசுகளில் இருசாராரும் சேர்ந்து பேசி இணைந்து செயல்படும் பொழுது நிச்சயமாக விளைவு இருவருக்கும் நன்மை பயக்கின்றதாக இருக்கிறது. எடுத்துக்காட்டாக இரண்டு மாநிலங்கள் அல்லது நாடுகள் படைகுறைப்பு திட்டத்தை ஓரளவு கடைபிடித்தால் இருவருக்கும் ஒரேயளவு வலிமை இருக்கும் என்பதுடன் செலவும் மிகவும் குறையும்.

ஆனால் ஒருவரை ஒருவர் நம்பாததாலும், புரிந்து கொள்ளாததாலும், இருபக்கத்தாரும் அளவுகடந்த படைபலத்தைச் சேகரிக்கிறார்கள். ஒரு நாட்டின் நடவடிக்கையைப் பொறுத்தோ அல்லது நடவடிக்கை யாதாயிருக்கும் என்ற யூகத்தைப் பொறுத்தோதான் மற்றொரு நாட்டின் நடவடிக்கை அமைகிறது. அடுத்தநாடு முன்னேற்றமடைவதற்காக மோசமாக நடந்து கொள்ளும் என்றெண்ணியே மற்றொரு நாடும் மோசமாக நடந்து கொள்கிறது.

பல நாடுகளுக்கிடையே ஏற்படும் பல்வேறு தன்மையான பூசல்களிலும் இதே மாதிரி மனப்பான்மை இருப்பதைக் காண்கிறோம். போருக்கு ஆயத்தமாவதில் கூட, தங்கள் நடவடிக்கைகளே சரியானவை யென சொந்த பாணியையே கடைப்பிடிக்கின்றன. சில நாடுகள் நியாயத்தின் அடிப்படையில் அமைக்கப்பட்ட புது விதிமுறைகளைக் கொண்ட வேறுவிதமான அகில உலக உறவு முறைகள் இப்பொழுது தேவைப்படுகின்றன எனக் கருதுகிறேன். ஒரு உலகரீதியில் இயங்கும் அமைப்பினாலும், அகில உலக சட்டத்தினாலுமே இப்பணியை ஆற்றமுடியும். உலக நாடுகள் புது விதி முறைப்படி நடந்து கொள்கின்றனவா என்றும், இல்லையெனில் அதை அமுல் படுத்தவும் அத்தகைய அமைப்பினால்தான் முடியும்.

மாற்றங் காண்பதற்கான வழிகள்:

அமைதிகாணும் ஆராய்ச்சியின் நான்காவது பிரிவு, அமைதிக்கு அடிப்படை தேவைகள் என்ன என்பதை உலகத்தோரை உணரவைக்கும் ஆற்றல் வாய்ந்த சக்திகளும் அமைப்புகளும் எவை என்பதை ஆராயும். கிருத்துவ ஆலயங்கள், கலைகள், விஞ்ஞானம், கல்வி, செய்தி தாள்கள், வானொலி பெட்டிகள், தொலைகாட்சி முறை போன்ற செய்தி போக்குவரத்து நிறுவனங்கள் முதலியன அவைகளில் சில. எங்ஙனம் எல்லா மக்களுக்கும் செய்தி அனுப்புவது, கிளர்ச்சி அல்லது போராட்டத்தின் பங்கும் முக்கியத்துவமும் என்ன போரிடாக் கொள்கையின் விளைவு என்ன என்ற வினாக்களுக்கு இப்பிரிவினர் விடைகாண முயல்வர்.

இப்படிப்பட்ட வினாக்களுக்கு விடை காண கீழ்வரும் பொது தலைப்புகளில் அமைதிகாணும் ஆராய்ச்சிகள் நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கின்றன. அமைதியான கண்டன முறைகளின் விளைவுகளும் பயன்களும், வெளிநாட்டுக் கொள்கைகளின் மீது பொது மக்கள் கொண்டிருக்கும் கருத்துக்களின் விளைவு, உலக நாடு உறவை பாதிக்கும் காரணங்களை மாற்றுவதில், செய்திப் போக்குவரத்து சாதனங்களுக்கு உள்ள பங்கு, வெளிநாட்டு கொள்கையின் மீது பல்வேறு செய்தி போக்குவரத்து துறைகளின் ஆதிக்கம் போன்றவற்றைப் பற்றிய ஆராய்ச்சிகள் நடைபெற்றுக் கொண்டிருக்கின்றன.

அகில உலக அமைப்புகளின் கல்வி திட்டங்களை மதிப்பீடு செய்தல், மாணவர்களை அயல் நாடுகளுக்கு அனுப்புவதால் நாடுகளின் தன்மையில் ஏற்படும் விளைவுகளை ஆராய்தல் உலக நாடுகளின் உறவில் மதப் பிரச்சார அமைப்புகளின் பங்கு முதலியன யாவும் அமைதிகாணும் திட்டத்தின்கீழ் ஆராயப்படுகின்றன.

போரைப்பற்றி இப்பொழுது உலகில் நிலவும் கருத்துக்களில் மாற்றங்கள் மெதுவாக உருவாகும். மக்களின் கருத்தில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றத்தின் அளவு கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கிறது. 20 ஆண்டுகளாக தங்கள் கருத்துக்களை மாற்றாதவர்கள் எண்ணிக்கை ஏறத்தாழ 40 சதவீதம் என ஒரு ஆராய்ச்சியிலிருந்து தெரிகிறது.

மற்றவர்கள் கொண்டிருந்த கருத்து மாற்றமும் வெகு குறைவுதான். ஒவ்வொரு தலைமுறையிலும் தன்மை வேறுபாடுகள் குறைவாகவே இருக்கின்றன. மிகவும் வேதனையான அனுபவத்தின் பின்னர்தான் பெரிய மாறுதல்கள் காணப்படுகின்றன. இத்தகைய மாற்றங்கள் பெரும்பாலும் புது தலைமுறை துவக்கத்தில் ஏற்படுவதைக் காண்கிறோம்.

சமதான அல்லது அமைதிகாணும் ஆராய்ச்சி இங்ஙனம் மனிதன், நாடு, உலகம் என பல கூறுகளைக் கொண்ட மிகப்பெரிய பிரச்சினையாக இருப்பதால் அது ஒரு பல அம்ச விஞ்ஞான திட்டம் என கூறலாம்.

அமைதி ஆராய்ச்சியின் பல தலைப்புகள் சமூக இயல் ஆட்சிக்கு உட்பட்டவையாதலால், அமைதி ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் உள்ள விஞ்ஞான அதிகாரிகளும், பல சமூக இயல்துறைகளிலுள்ள அதிகாரிகளைப் போலவே மிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவர்களாவார்கள். இவர்களில் வரலாறு, பொருளாதாரம், அகில உலக சட்டம், அகில உலக உறவு முறைகள் அரசியல்துறை, சமூக மன இயல் துறை முதலியவற்றில் பயிற்சி பெற்றவர்கள் முக்கியமானவர்கள்.

இருப்பினும், பௌதிக, உயிரியல் துறைநிபுணர்களும்அமைதிஆராய்ச்சித் திட்டங்களில் அதிகமாக பங்குபெற ஆரம்பித்துள்ளனர். இப்பொழுது, கணிதம், புள்ளி விவர இயல், போர்படை இயல், நிலநூல், பௌதிகம், மனித இன வரலாற்று நூல், மனநூல் ஆகிய துறைகளைச் சார்ந்த நிபுணர்களும் அமைதிகால ஆராய்ச்சியில் பங்கு பெற்றுள்ளனர். மூன்றில் ஒரு பகுதி அமைதிகால ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் தத்துவநூல் நிபுணர்களும் பணிபுரிகின்றனர்.

மனித உயிரின் இயல்பான தன்மைகள் எங்ஙனம் அவன் நடத்தையை பாதிக்கின்றன. என்பதை அறிய அதிக அளவில் உயிர்நூல் நிபுணர்கள் அமைதிகால ஆராய்ச்சி திட்டங்களில் இல்லாதிருத்தல் வருந்தத்தக்கது. மனிதன் ஒரு தாக்கும் விலங்கினம் என்னும் தலைப்பின் கீழ் செய்ய வேண்டிய ஆராய்ச்சிக்கு அமைதி கால ஆராய்ச்சியில் இடமில்லை என பலர் கருதுகின்றனர்.

வெவ்வேறு துறை கட்டுப்பாடுகளிடையே ஒத்துழைப்பு காண்பது எளிதல்ல; ஏனெனில் வெவ்வேறு பயிற்சி துறைகள் வெளி ஆதிக்கமின்றி,

சொந்த ஆராய்ச்சி கருவிகளை கண்டு பிடிப்பதில் ஆர்வம் கொண்டு தனித் தனியாக இயங்க ஆரம்பித்து விட்டன. இவைகளை ஒன்றிணைக்கும் முயற்சிகள் துவங்கப்பட்டிருக்கிறபோதிலும் முடிவு பெறவில்லை.

இயற்கை அமைப்பு பாடங்களைப் போல் அமைதி கால ஆராய்ச்சியும், திட்டவட்டமான நூலாக வளர வேண்டுமென்ற போதிலும், அது சமூக இயலாக இருத்தலால், இயற்கையான இயலின் முறைகள் முழுவதையும் அது பயன்படுத்த இயலாது.

அமைதி ஆராய்ச்சி முறைகளில் இரு வகைகள் உள்ளன. அவைகளில் சிறந்தவை எது என்பது சர்ச்சைக் குரியது. முதல் முறையானது மரபு பண்பின் வழியானது—அல்லது வரலாற்று பகுப்பு முறையானது. இரண்டாவது முறையானது நவீன அல்லது கணித முறையானது. இதில் புள்ளி விவரங்கள், கணித பகுப்பாராய்ச்சி, கணித மேற்கோள்கள், வகுத்தல் முதலியன இடம் பெறும். சமூக இயல், உலக நாடுகள் தொடர்பு துறைகளில் • உள்ளதைப் போலவே இவ்விரண்டு முறைகளுக்குள் முரண்பாடுகள் உள்ளன.

இவை இரண்டு முறைகளுமே அத்தியாவசியமானவை என்பது என் கருத்து. மரபு பண்பின் முறையின் கூற்றை கணித முறையால் நிரூபிக்கலாம். மேலும் கணித முறையில் வரும் புள்ளி விபரங்களும், எண்களும், அகில உலக மொழியாக அமைந்து யாவராலும் அறிந்து கொள்ள முடிவதாக இருக்கும்.

வழக்கமாக தேசிய சூழ்நிலையில் தான் அமைதி ஆராய்ச்சி ஆரம்பமாகிறது. ஒவ்வொரு நாட்டிலும் அதில் தேசிய முத்திரை இருப்பதுடன், சொல்திறன் வாய்ந்த தேசியவாதிக்கு வேலை வழங்குகின்றனர்.

ஒவ்வொரு ஆராய்ச்சியாளரும் புலன்களால் அறியக்கூடிய தன்மைக்காக பாடுபடுகின்றனர். இதனால் ஏற்படும் நன்மையென்னவெனில் அவன் சூழ்நிலையில் உள்ள மொழி பேசுகிறான். ஆகையால் அவன் எளிதில் புரிந்து கொள்ளப்படுகிறான். சமூகத்தில் நல்ல விளைவை நிலைநாட்ட எந்த சமூக இயலுக்கும் இத்தகைய நிலை தேவைப்படுகிறது.

உலகின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் வெவ்வேறு முறைகளைக் கையாள்வதால் ஒருவருக்கொருவர் புரிந்து கொள்வதே கடியமாகிறது. ஆகையால்தான் எளிதில் புரிந்து கொள்ள நேரடி தொடர்புகள் தேவைப்படுகின்றன.

வேற்றுமை நிறைந்த நமது உலகில் பொது ஆரம்ப நிலைகளை அடைய நமக்கு நீண்ட நாட்களாகும். ஆனால் உலக அமைதியாகத்தான் அமைதியை இறுதியில் பெற முடியும் சூழ்நிலையில், இத்தகைய பொது அடிப்படையை உடனடியாக நிலைநாட்ட வேண்டியது அத்தியாவசியமாகிறது.

தமிழில்:
டாக்டர் விசாலாட்சி நெடுஞ்செழியன்

(29 ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

முறையை இளையதலைமுறை இயல்பாகவே வெறுத்து ஒதுக்குகிறது.

முதியோர் கல்வியையும் எழுத்தறிவு முறையையும் பல்வேறு அறிவுண்மைகளை மூளையில் பதிய வைக்கும்படி செய்யலாம். இதனால் பலவற்றையும் அறிந்த சமூகத்தைத் தோற்றுவிக்கலாம். ஆனால் சுயமாகச் சிந்தித்துச் செயல்படும் சமூகத்தை இதனால் உருவாக்கவே முடியாது.. தன்னுணர்வையும் உலக நோக்கையும் வளர்க்காமல் வெறும் உண்மைகளைக் குவிக்கும் அறிவு கல்வியின் முழுப்பயனை அடைய முடியாதபடி செய்து விடும்.

இலத்தீன் அமெரிக்காவில் பிரேஜில் நாட்டுக் கல்வியாளர் பௌலோ பிரிஜி, ஆடவரும் பெண்டிரும் பகுத்துணர்ந்து செயற்படவும், உலக நோக்கில் சமூக உண்மைகளைக் கண்டு உணரவும் உதவுகிற தன்னுணர்வின் முக்கியத்துவத்தை வற்புறுத்தியுள்ளார்.

பிரேஜில் ஆராய்ச்சியைத் தொடர்ந்து பௌலோ பிரிஜி 'மனவியல்—சமூகக்' கல்வி முறையை வளர்த்துப் பயன்படுத்த சிலிநாட்டு அரசாங்கத்துடன் பணி புரிந்தார்: இலத்தீன் அமெரிக்காவில் நல்ல வரவேற்பைப் பெற்று ரோமன் கத்தோலிக்கத் திருச் சபையைச் சேர்ந்த கல்வியாளரால் பெரிதும் போற்றப் பட்டது.

எழுத்தறிவு ஆடவர்—பெண்டிரின் விடுதலைக்கான கருவியாக வேண்டுமானால், ''படித்தோர்க்கு'' உலகைப் பற்றித் தெளிவாக உணர்த்தியாக வேண்டும், முடிவுகள் எடுப்போரின் தொகுதியே மாறியாக வேண்டும். எழுத்தறிவின்மை முழுமையாக ஒழிக்கப்படும் போதுதான் சாதாரணக் கல்வியின் தரத்தை உயர்த்துவதனால் ஏற்படுவதை விட முக்கியமான மாறுதல் ஒன்று ஏற்படும். அந் நிலையில் முடிவெடுக்கும் நிலையிலுள்ள ஆட்சியாளர்களின் அவையே மாறுதலடையும்.

அண்மையில் ஒரு புதிய முதியோர் கல்வித் திட்டத் தொடக்க விழாவில் பங்கு கொண்டேன். அமர்ந்திருந்த மக்கள் கூட்டத்திற்கு மேலே பந்தலில் ஒரு சுவரொட்டி ஒட்டப்பட்டிருந்தது. இலத்தீன் அமெரிக்காவில் நிகழ்ந்துவரும் மாற்றத்தைக் குறிப்பது போல் பின்வரும் சொற்கள் அதில் பொறிக்கப் பட்டிருந்தன. 'எழுத்தறிவே புரட்சி''.

தமிழில்: 'அறிவியல் நம்பி'

(14ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

வழங்கின. இஸ்ரேல், ஜோர்டான்—ஈரான் நாடுகளின் நவீன யுத்த தளவாடங்களின் தேவையை அமெரிக்கா கொடுத்து உதவியது.

இந்த காலகட்டத்தில், பிரான்சும் மொத்தம் 20 சதவிகித இராணுவ தளவாட வியாபாரம் செய்தது. 1950-க்கு பிறகு பிரிட்டீஷ் இராணுவ தளவாட வியாபாரத்தின் சதவிகிதம் குறைந்து விட்டது. 1950–60, இந்த ஆண்டுகளில் பிரிட்டீஷ் இராணு ஆயுத ஏற்றுமதிக்கு சமமாக பிரான்சும் இவ்வாயுதங்களை ஏற்றுமதி செய்தது.

ஐக்கிய அரபு குடியரசும், ஈராக்கும் சோவியத் இராணுவ தளவாடங்களை பெற்றன. ஜோர்டான் அமெரிக்காவிடமிருந்தும், இந்தியா, சோவியத் யூனியனிடமிருந்தும் இராணுவ தளவாடங்களை வாங்கிக் கொண்டன. தென் ஆப்பிரிக்கா பிரிட்டனிடம் இராணுவ தளவாடங்களை அனுப்ப வேண்டிக் கொண்டது.

கனடா, பெடரல் ஜெர்மானியக் குடியரசு இத்தாலி, முதலிய நாடுகளும், சமீப காலமாக இராணுவ தளவாட ஏற்றுமதியை வளர்த்துக் கொண்டுள்ளன. 1950–59 ஆண்டுகளில் கனடாவும், இதாலியும் முக்கிய இராணுவ தளவாடங்களை உயர்ந்த அளவுக்கு ஏற்றுமதி செய்தன. கனடா, அமெரிக்க அனுமதியுடன் கட்டப்பட்ட தாக்கும் படை விமானங்களை விற்றது. கனடாவிலேயே வடிவமைக்கப்பட்டு தயாரிக்கப்பட்ட போக்குவரவு விமானங்களை விற்கின்றது. இத்தாலி, பயிற்சி விமானங்களையும், ஹெலிகாப்டர்களையும் பெருமளவு வழங்குகின்றன. 1950–59 ஆண்டுகளில், இத்தாலி, முக்கியமாக கப்பல்களை பெருமளவில் விற்றது.

பெடரல் ஜெர்மானியக் குடியரசு, தனக்கு மிஞ்சிய இராணுவ தளவாடங்களை ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு அப்பாலுள்ள நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்தது. ஈரானும், வெனிஸுலாவும் முன்னாள் லுப்ட்வாப் 86 படை விமானங்களை மிகுதியாக இறக்குமதி செய்து கொண்டன. இவ்வகை எஞ்சிய ஆயுதங்களை, ஜெர்மனி அதிகமாக வழங்கியதால், அமெரிக்காவில் கடுமையான கருத்து வேறுபாடுகள் தோன்றின.

அமெரிக்காவுடன் பெடரல் ஜெர்மானிய குடியரசு தன் எல்லையில் நிறுத்தி வைத்துள்ள அமெரிக்க படைச் செலவுக்கு ஈடான, அமெரிக்க இராணுவ தளவாடங்களை வாங்கிக் கொள்ளும் உடன்படிக்கை செய்து கொண்டிருந்தது. இதனால் அமெரிக்கா, தனது நாட்டு யுத்த தளவாடங்களையே வாங்க நிர்ப்பந்தப் படுத்தியது. ஆகவேதான், பெடரல் ஜெர்மானியக் குடியரசு மிகுதியாக தான் வாங்கிய யுத்த தளவாடங்களை அந்நிய நாடுகளுக்கு விற்கத் தலைப்பட்டது. இந்த விற்பனையினால், தங்கள் யுத்த கிடங்கிற்கு புதிய புதிய இராணுவ தளவாடங்களை வாங்கிக் கொண்டது. இதனால்தான் வளரும் நாடுகளுக்கு பெடரல் ஜெர்மானியக் குடியரசும் படை ஆயுதங்களை ஏற்றுமதி செய்ய வேண்டிய நிர்ப்பந்தம் உண்டாகியது.

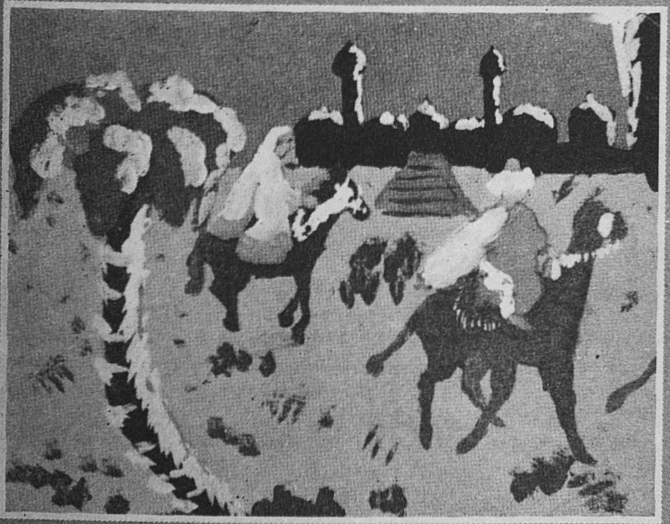
ஸ்வீடன், நவீன யுத்த தளவாடங்களையும் உற்பத்தி செய்கின்றது. பிரிட்டன், பிரான்ஸ் நாடுகளின் உற்பத்தியுடன் சிறப்பாக ஒப்பிடக் கூடியவையே, இவை, நவீன யுத்த தளவாட உற்பத்தி பெருகியும், ஸ்வீடன், குறைந்த அளவுக்கே ஏற்றுமதி செய்தது. 1960–69 ஆண்டுகளில், இவ் வியாபாரம் மிகவும் மோசமாக படுத்து விட்டது படைச்சாதன ஏற்றுமதி வியர்பாரக் கொள்கை மிக கடுமையானதாக ஆக்கப் பட்டதால்தான் விற்பனை இப்படிக் குறைந்தது.

தமிழில்: 'மாலவன்'

யுனிசெஃப் வாழ்த்து அட்டைகள்

16ஆம் நூற்றாண்டின் ஓவியர் ஏபல் கிரிமர் வரைந்த "நான்கு பருவங்கள்" எனும் தொகுதியிலுள்ள "குளிர் காலம்" (வலப் புறம்), "கோடைகாலம்" (கீழே) பெல்ஜியம் மியூஸீ ராயல் டி போ-ஆர்ட்ஸ் டி' அன்வர்ஸின் இசையுடன் வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

'யூனிசெஃப்' 1970 வாழ்த்து அட்டைகளுக்கென 29 வகை படங்கள் தயாரித்துள்ளது. இதனால் சென்ற ஆண்டு விற்ற 6,50,00,000 அட்டைகளையும் விட அதிகம் விற்கத் திட்டமிட்டுள்ளது. அதன் வருமானத்தில் $\frac{1}{10}$ பகுதி அட்டை விற்பனையில் கிடைத்தது. 1970 வாழ்த்து அட்டைகள் 8 முதல் 13 வயதுள்ள குழந்தைகள் வரைந்த 5 படங்களும், ஹிரோனிமுஸ் பாஷ் தீட்டிய "பட்மாஸ் ஜான்" உட்பட 5 வானோர்களும், 16 ஆம் நூற்றாண்டு ஓவியர் ஏபல் கிரிமர் வரைந்த "நான்கு பருவங்களும்", பன்னாட்டு புகழ் மிக்க ஓவியர்கள் தீட்டிய மரபான, தற்கால படங்களும் உள்ளன' ஒரு பெட்டி அட்டைகள் விற்றால் 12 குழந்தைகளுக்கு கண்ணிமையரிப்பு நோயைக் குணமாக்க மருந்து வாங்கலாம். 1968 ஒலிம்பிக் விழாவிற்கென மெக்ஸிக்கோ நகர் சிறுவர் தீட்டிய 8 சதுர அடி ஓவியங்களின் 54 வண்ணப் பிரதிகள் கொண்ட 'யூனிசெஃப்' 1971 பஞ்சாங்கமும் விற்பனையாகின்றது.



13 வயதுள்ள ஆட்டோஸ் வரைந்த "மூன்று அரசர்" (மேலே); 8 வயதுள்ள ஜானிஸ் தீட்டிய "பனிக் காட்சி" (வலபுறம்) இவை சுவிட்ஸர்லாந்திலுள்ள பொஸ்ட் லோசி குழந்தைக் கிராமத்தில் சிறுவர்கள் வரைந்த 5 'யூனிசெப்' வாழ்த்து அட்டைகளில் இரண்டாவதாம்.

'யூனிசெப்' அட்டைகளும் உறைகளுமுள்ள பெட்டியின் விலை 1.50 டாலர் (கனடா, யு.எஸ்.ஏ.), 10பி.(பிரான்ஸ்). பிரிட்டனில் 5 அட்டைகள் 4முதல் 6வரை(படத்திற்கேற்றவாறு). பிரிட்டனில் சென்ற ஆண்டின் 30 அட்டைகள் கொண்ட குடும்பப் பெட்டி 1க்கு மலிவாக விற்கப்படுகின்றது. தனிப் பதிப்பு அட்டைகளிலுள் (விக்டர் வாசார்லி வரைந்த இரு படங்களில் ஒவ்வொன்றிலும் ஐந்தும் பால்க்னி வரைந்த ஒரே படம் பத்தும்) விலை 2.50,14பி. வேண்டுவோர் யூனிசெஃப் குழு, 35, ஃபெலிசியன்-டேவிட் தெரு, பாரிஸ்-16, பிரான்ஸ் ஆகிய முகவரிக்கு எழுதவும். யுனெஸ்கோவிற்கு எழுத வேண்டாம்.

(20ஆம் பக்கத் தொடர்ச்சி)

சுமந்து செல்பவை என்ற வகையில் இவற்றை இராணுவ முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவையாகக் கருத வேண்டும்.

விலங்குகளுக்கு எதிராகப் பயன்படுத்தத்தக்க உயிரியற் பொருள்கள் உண்டு. வீட்டு விலங்குகளை அழித்து அதன்மூலம் மாமிச உணவு குறையும்படி செய்ய அவற்றை முக்கியமாகப் பயன்படுத்துவார்கள். கோமாரி, தொண்டையடைப்பான் போன்ற நோய்களை விலங்குகளுக்கு உண்டு பண்ணலாம்.

தொற்று நோய்கள், மனிதர்களிடை பரவுவதைவிட விரைவாய்ப் பெருவாரியாக விலங்குகளிடையே பரவுகின்றன. பிற நுண்ணுயிர்களால் விளையும் நோய்களைவிட நச்சுரிகளால் தொற்றுபவை, விலங்குகளை மிகவும் கொடுமைப் படுத்துகின்றன.

போர் நடவடிக்கையின் போது விலங்குகளுக்கும் விளைவிக்கிற பாக்டீரியாவாலாகும் நோய்கள் மனிதர்களுக்கும் பரவக் கூடும், மேகம்போல் பரவ விடப்படும் பாக்டீரியாக்கள் தாக்கினால் மனிதருக்கும் நோய் வரக்கூடும். நோய் தொற்றிக் கொண்டுள்ள விலங்குகளிடமிருந்து நேரடியாகச் சிலருக்கு நோய் வந்து விடக்கூடும்.

1845ஆம் ஆண்டில் அயர்லாந்து தேசத்தில் உருளைக்கிழங்குச் செடிப் பேன் நோயும், இலங்கையில் 1870இல் காப்பிச் செடித் துருநோயும், அமெரிக்காவில் 1904இல் கஷ் கொட்டைகளுக்கு நோயும் நவதானியங்களுக்கு முக்கியமாய் கோதுமைக்கு, அண்மைக் காலத்தில் ஏற்பட்ட துரு நோய்களும் இயற்கையாய் உண்டாகி செடிகளை ஏராளமாக அழித்தன. இதிலிருந்து செடிகளுக்கு நோயுண்டாக்கும் நுண்ணுயிர்ப் பொருள்களை இராணுவக் காரியங்களுக்குப் பயன்படுத்தலாம் என்று குறிப்புக் கிடைத்தது.

பெரிய அளவில் தீய நுண்ணுயிர்ப் பொருள்களைக் கொண்டு ஒரு நாட்டைத் தாக்கினால் அந்நாட்டின் பொருளாதாரம் முழுமையும் பொறுத்து அண்டை நாடுகளுக்கும் நோய் பரவ ஏது உண்டாகும்.

நச்சுவகை தீய நுண்ணுயிர்வகை ஆயுதங்களால் தாக்கப்படும் போது மனிதரைக் காப்பாற்ற முயல்வதற்காக என்ன செய்தபோதிலும், பயிர்கள், கால் நடை தீவனப் பொருள்கள், உணவுப் பொருள்கள் இவற்றைக் காப்பதற்குக் குறிப்பிடத்தக்கதாய் எதுவும் செய்துவிட முடியாது. தொடர்ந்து பரவும் நச்சு வகைப் பொருள்கள் கன்று காலிகளுக்கு பெரிய ஆபத்தாக அமையும், திறந்த வெளியிலுள்ள நீர்த் தேக்கங்களில் நீரைக் களங்கப் படுத்தி விடலாம். பெரிய நகரங்களில் நீரைப் பயன்படுத்துவது ஆபத்தாகி விடும், ஆறுகளும், ஏரிகளும், ஓடைகளும் தற்காலிகமாகத் தூய்மை கெட்டுப் போகலாம்.

இன்று தொழில் வளமிக்க நாடுகள் பல பல்வேறு நச்சுவகைப் பொருள்களைத் தயார் செய்யும் ஆற்றல் கொண்டுள்ளன. அப் பொருள்களைத் தயாரிப்பதற்கு வேண்டிய சரக்குகள் பலவும் வேறு காரியங்களுக்காகப் போரற்ற அமைதிக் காலத்தில் விரிவாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நச்சுப்பொருள்களையே வேறு தொழில்களில் பயன்படுத்துகிறார்கள். அத்தகைய பொருள் ஜீன் ஒன்று. அது பிளாஸ்டிக் உற்பத்தியில் பயனாகியது. சில முன்னேற்ற நாடுகளில் ஆண்டுக்கு 10,00,00 டன் அளவுக்கு மேல் அது உற்பத்தி செய்யப் படுகிறது, மஸ்டார்டு வாயு தயாரிப்பதில் பயனாகும் எத்திலீன் ஆக்சைட் என்னும் இரசாயனப் பொருள் அநேக நாடுகளில் தடுப்பு மருந்து, கிருமிநாசினி முதலியவை செய்வதில் உபயோகப்படுத்தப் படுகிறது. மஸ்டார்டு வாயு, நைட்ரஜன் மஸ்டார்டு வாயு இவற்றை எளிய முறையில் எத்திலீன் ஆக்டைடிலிருந்து தயாரிக்க முடியும். ஆக்கு தொழிலில் பயன்படும் உற்பத்தி முறைகளைத் தழுவித் தீயநுண்ணுயிர்ப் பொருள்கள் தயாரிப்பதற்கு வழிவகுக்கலாம்.

நச்சுவகை தீய நுண்ணுயிர்வகைப் போர் முறைகளுக்காக விரிவாகச் சிறந்த ஆயுதங்களைத் தயார் செய்வது என்பது மிகுந்த செலவாகக் கூடிய முயற்சியாகும். இருந்தபோதிலும், சாதாரண அமைதிக் காலத்தில் அத்தகைய பொருள்களைத் களைத் தயாரிக்கும் தொழில்துறையை இராணுவக் காரியத்திற்கென தயார் செய்யும் துறையாக இலகுவில் மாற்றிவிடலாம். எனவே, நச்சுவகை நுண்ணுயிர் வகைப் போர் விளைந்து விடாமல் தடுக்க வேண்டும் என்று விரும்புகிற நாடுகளுக்கு பொறுப்பு அதிகமாகின்றது.

நச்சுவகை நுண்ணுயிர் வகை ஆயுதங்கள் அடங்கிய ஆயுதசாலை அமைப்பதற்கான ஆற்றல் வசதிகள் அண்மைக் காலத்தில் பெருகியுள்ளன. அப் பொருள்களின் எண்ணிக்கையில் மட்டுமின்றி, அவற்றின் நச்சுத் தன்மையிலும், அவை பல்வகை விளைவுகளை உண்டாக்கும் திறமையிலும் ஆற்றல் வசதி அதிகரித்துள்ளது.

நச்சுவகை நுண்ணுயிர்வகை ஆயுதங்களைப் பிரயோகிப்பதால், உண்டாகும் விளைவு இன்ன அளவில் இவ்வளவு காலம் நீடிக்கும் என்றெல்லாம் முன்கூட்டிச் சொல்ல முடியாததலாலும், இவ்வகை ஆயுதப் பிரயோகத்திற்கு எதிராகத் திட்டமான தற்காப்பு அமைக்க முடியாததலாலும் இவற்றை உலக முழுவதிலும் அறவே ஒழித்து விடுவது நலம், அதனால், ஒரு நாட்டின் பாதுகாப்புக்குக் குறை உண்டாகாது.

ஒரு முறை யுத்தத்தில் நச்சு அல்லது நுண்ணுயிர் ஆயுதம் பயன்படுத்தப்பட்டு விட்டதென்றால், அதன்பின் அவ்வகை ஆயுதத்தில் இன்னும் கடுமையானதும், மக்களைப் பெருவாரியாக அழிக்கவல்ல புதுமையானதும் பெருகி நிலைமை முற்றுவதற்கே இடமுண்டாகும். சுருங்கச் சொல்லின், நச்சு நுண்ணுயிர்வகை ஆயுதங்களைப் பெருக்கி, தற்காப்பு முறைகளையும் பெருக்கி வளர்ப்பதானது, பெரிய பொருளாதாரச் சுமையாக முடியும். அதே சமயம், வருங்காலத்தில் சர்வதேச அமைதி கெடுவதற்குரிய புதிய பயங்கர நிலை உண்டாகிவிடும்.

இவ்வகை ஆயுதங்கள் என்றாவது யுத்தத்தில் பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படுமேயானால், தீய விளைவுகள் எத்தனை காலம் நீடிக்கும், சமுதாயத்தின் கட்டுக் கோப்பையும், நாம் வாழும் சூழலையும் எவ்வாறு பாதிக்கும் என்றெல்லாம் ஒருவருமே முன்னதாக அறிந்து சொல்ல முடியாது இந்த ஆயுதங்களை எய்த நாட்டிற்கு எவ்வளவு உண்டோ அவ்வளவு தாக்கப்பட்ட நாட்டுக்கும் பேராபத்து உண்டு, தாக்கப்பட்ட நாடு எடுத்துக் கொள்ளும் தற்காப்பு நடவடிக்கைகளும், எதிர்த் தாக்குதலுக்காக அதே மாதிரியான ஆயுதங்கள் தயாரிப்பதும் முக்கியமே அல்ல.

எந்த நாடும் இந்த வகைப் போர் முறை வசதிகளை ஏதாவது ஒரு வழியில் எத்தனை செலவானாலும் சரி என்று பெருக்கிக் கொள்ள அல்லது பெற்றுக் கொள்ள முடியும் என்னும் உண்மை ஒரு பயங்கர நிலை உண்டாகக் கூடும் என்பதைக் காட்டுகிறது. முன்னேற்றமடைந்த நாடுகளைப்பொறுத்தும் முன்னேற்றமடைந்து வரும் நாடுகளைப் பொறுத்தும் இவ்வகை ஆயுதப் பெருக்கத்தில் ஈடுபடும் பயங்கரம் ஒரே மாதிரியாக உள்ளது.

நிபந்தனையின்றி, மீறுவதற்கு இடமின்றி இந்த ஆயுதங்களின் உற்பத்தியைத் தடை செய்தால் ஆயுதப் போட்டி வேகம் நிச்சயம் குறைந்துவிடும். மனிதர்களை ஏராளமாகக் கொல்லக் கூடிய இந்த ஆயுதங்களைப் பயன் படுத்துவதைச் சர்வதேச உடன்பாடுகள் ஏற்கனவே தடை செய்தும் கண்டித்தும் உள்ளன. முக்கியமாக, 1925ஆம் ஆண்டில் ஜெனிவாத் தீர்மான வரையேடும், அண்மையில் ஐக்கிய நாடுகளின் பொதுச் சபைத் தீர்மானங்களும் கண்டனத் தடை செய்துள்ளன.

நச்சுவகை நுண்ணுயிர் வகைப் பொருள்களைப் போருக்காக உற்பத்தி செய்து சேகரித்து வைப்பதை நிறுத்தி எல்லா இராணுவப் படைக்கலச் சாலைகளிலிருந்தும் அப் பொருள்களை ஒழித்தும் விட்டால், திறமான சர்வதேசக் கட்டாள்கையின் கீழ் பொதுவாகவும் முற்றிலுமாகவும் ஆயுத ஒழிப்பு அமைவதற்கும், அதன் மூலம் உலக முழுவதும் சமாதானம் நிலவுவதற்கும் வழி உண்டாகும்.

தமிழில்: கு. ராஜாராம்

Edited and published by T. P. Meenakshisundaran for the Southern Languages Book Trust, 441, Poonamallee High Road, Madras-10 and printed by B. Venugopal Reddy at Prasad Process Private Limited, Madras-26.

1971ஆம் ஆண்டு இதழ்களைச் சேர்த்து வைக்கும் கோப்பு

புனெஸ்கோ கூரியரின் 1971ஆம் ஆண்டு இதழ்களைச் சேர்த்து வைக்கும் புதிய கோப்பை இப்போதே வரவழையுங்கள்; சிவப்புத் துணியினால் அழகுறச் செய்யப் பட்ட கவர்ச்சியான கோப்பைச் சந்தா தாருக்கு வழங்குகிறோம். ஓராண்டின் இதழ்கள் அனைத்தும் இதில் அடங்கும். விலைக்குக் கிடைக்கும்.

வேண்டுவோர் எழுதுக :

இந்திய தேசியக் கமிஷன், புது தில்லி.

புத்தாண்டு நன்கொடையா?

ஏன் "யுனெஸ்கோ கூரிய"ருக்கு நன்கொடைச் சந்தா செலுத்தக் கூடாது?

ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 10-50

கல்வி நிலையங்களுக்குச் சலுகைச் சந்தா ரூ. 9-50

நண்பரும் உறவினரும் உங்கள் நன்கொடையைத் திங்கள் தோறும் நினைத்துக்கொள்வர்

தொடர்பு கொள்க :

தென்மொழிகள் புத்தக டிரஸ்ட்,
458, பூந்தமல்லி நெடுஞ்சாலை,
கீழ்ப்பாக்கம், சென்னை-10.

யுனெஸ்கோ கூரியர் - தமிழ்ப் பதிப்பு

ஐ. நா. வின் அங்கமாக உலக கல்வி, விஞ்ஞான, கலாச்சார மேம்பாட்டுக்கு இடையறாது பாடுபட்டுவரும் யுனெஸ்கோ அமைப்பின் மாத வெளியீடே 'யுனெஸ்கோ கூரியர்' இதழ்.

பலதுறை அறிவும் அனைவருக்கும் கிடைக்கச் செய்ய பதின்மூன்று உலக மொழிகளில் வெளிவரும் 'யுனெஸ்கோ கூரியர்' இதழ் கடந்த சில ஆண்டுகளாகத் தமிழிலும் வெளிவந்துகொண்டிருக்கிறது.

உலகைக் காட்டும் பலகணியாக அமைந்துள்ள இவ்விதழ் உலகம் முழுவதற்கும் அக்கறையுள்ள பிரச்சினைகளைப்பற்றி உலக அறிஞர்கள் பலரும் எழுதும் சிந்தனை வளமிக்க ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகளைக் கொண்ட அறிவுக் களஞ்சியமாக மாதந் தோறும் வெளிவந்துகொண்டிருக்கிறது.

அகில உலகப் பிரச்சினைகளை நடு நிலைமையில் அணு அணுவாக அறிந்துகொள்ள உதவும் ஒரே சர்வதேச தமிழ் இதழ் இதுவே யாகும்.

பக்கத்துக்குப் பக்கம் ஏராளமான படங்களையும் கவர்ச்சியான அழகிய அச்சு, அமைப்பும் கொண்ட இவ்விதழை மாணவர்களும் கல்வி நிலையங்களும் நூலகங்களும்—ஏன்—அறிவுத்தாகம் கொண்ட அனைவருமே இதழின் சந்தாதாரராகச் சேருவதன் மூலம் தம் உலக அறிவை வளர்க்க-வளப்படுத்திக்கொள்ள அருமையானதோர் வாய்ப்பு.

ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 10-50 கல்வி நிலையங்களுக்கு ரூ. 9-50 தனிப்பிரதி ரூ. 1-00.

தொடர்பு கொள்க :

தென்மொழிகள் புத்தக டிரஸ்ட்
458, பூந்தமல்லி நெடுஞ்சாலை
கீழ்ப்பாக்கம் : : சென்னை-10.

இலத்தீன் அமெரிக்காவில்
கல்விப் புரட்சி

(24ஆம் பக்கக் கட்டுரை காண்க)

Photo © Claude Yves Briot, Paris